



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE DIREITO

RAÍSSA MACHADO DA SILVA

**A INSUFICIÊNCIA DO PROCESSO DE REGISTRO DE AGROTÓXICO
NA PROMOÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO**

BRASÍLIA

2019

RAÍSSA MACHADO DA SILVA

**A INSUFICIÊNCIA DO PROCESSO DE REGISTRO DE AGROTÓXICO
NA PROMOÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO**

Monografia apresentada como requisito parcial
à obtenção de grau de Bacharel em Direito pela
Faculdade de Direito da Universidade de
Brasília – UnB.

Orientadora: Professora Doutora Gabriela
Garcia Batista Lima

Brasília

2019

Nome: SILVA, Raíssa Machado da.

Título: A insuficiência do processo de registro de agrotóxico na promoção do princípio da precaução.

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção de grau de Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de Brasília – UnB.

Data da defesa: 08/07/2019.

Resultado: Aprovada.

BANCA EXAMINADORA

Professora Doutora Gabriela Garcia Batista Lima

Orientadora – Presidente da Banca

Mestre André Augusto Giuriatto Ferraço

Membro da Banca Examinadora

Mestre Carolina Vicente Cesetti

Membro da Banca Examinadora

Professora Doutora Daniela Marques de Moraes

Membro Suplente da Banca Examinadora

AGRADECIMENTOS

A conclusão da minha Graduação na Universidade de Brasília representa o fim de um ciclo repleto de trabalho árduo, aprendizados e descobertas. Nada disso seria possível sem o apoio de pessoas extraordinárias.

Agradeço aos meus pais, Augusto e Selma, pelas inúmeras renúncias que fizeram em prol da nossa família. Obrigada pelo amor genuíno, apoio incondicional e lições. Todo o tempo do mundo ao lado de vocês não é o suficiente para conseguir expressar toda a gratidão e amor que eu sinto por poder compartilhar a minha caminhada com vocês.

Agradeço à minha irmã de sangue e de alma, Ana Caroline, por estar comigo em todos os momentos e pela pessoa que ela me inspira a ser. Eu gostaria muito que todos pudessem sentir a grandiosidade do sentimento que é o amor entre irmãs, tenho certeza que o mundo seria um lugar melhor.

Agradeço aos meus avós, Jacyra e Silva, que vibraram tanto com o início dessa minha jornada. Não existe um dia sequer que eu não pense em vocês. Sei que o meu amor e gratidão chegarão ao plano espiritual por meio das minhas orações. Obrigada pela proteção, por tudo que vocês nos ensinaram em vida e por habitarem os meus sonhos e, assim, ser possível matar um pouco da saudade. Agradeço à minha avó, Evanilde, pelo amor, zelo e apoio. Obrigada por ser um exemplo de força para mim. Continuaremos nossa caminhada sempre juntas.

Agradeço ao parceiro que escolhi para a minha vida, João Guilherme, que está ao meu lado nos momentos felizes e nos momentos difíceis. Obrigada por trazer leveza à minha vida e por sempre me impulsionar na direção dos meus sonhos. Foi muito bom te encontrar.

Agradeço à minha orientadora, Profa. Gabriela Lima, pela competência e comprometimento. Obrigada pela orientação e por ser um grande exemplo na academia.

Agradeço às pessoas que a Universidade de Brasília trouxe para a minha vida. Ana Machay, Anderson Silva, Claydson Borges, Fernanda Victor, Laura Leão, Nathália Ohofugi, Patrícia Bouvier, Roberta Barbosa, Thaís Vasconcelos e Vívian Ianelli., obrigada pelo companheirismo e pela alegria que proporcionaram à nossa jornada. Seguiremos juntas/os.

Agradeço à Universidade de Brasília e a todos que trabalham por um ensino público de qualidade pelos ensinamentos e pela transformação que promoveram na minha vida.

RESUMO

A partir do estudo da legislação referente ao processo de registro de agrotóxico brasileiro, a presente pesquisa trata do seu papel na promoção dos interesses da coletividade, mais especificamente os relativos à proteção do meio ambiente, da saúde humana e do desenvolvimento sustentável. Pode-se dizer que essa regulação publicamente interessada acontece quando há a previsão de técnicas precaucionais nesse processo de tomada de decisão acerca do registro de uma nova substância química. Isso porque os danos desencadeados por essa atividade, além de terem uma extensão transfronteiriça, muitas vezes só são conhecidos após um longo período. Nesse contexto de risco de danos graves e irreversíveis, é imprescindível que haja uma atuação antecipada e precavida dos Estados no sentido de proteger o meio ambiente e a saúde humana. Dessa forma, o presente trabalho analisará a legislação regulatória brasileira e, a partir dela, do estudo das recomendações da FAO/ONU e de instrumentos jurídicos de outros países, proporá o aperfeiçoamento das técnicas precaucionais já existente e que, no entanto, são insuficientes, no que tange à promoção dos interesses públicos, isso tudo sob a perspectiva da teoria do processo administrativo da regulação.

Palavras-chave: agrotóxicos; processo de registro; princípio da precaução; teoria processual administrativa da regulação; regulação publicamente interessada.

ABSTRACT

Based on the study of the legislation related to the Brazilian pesticide registration process, this research deals with its role in promoting the interests of the community, more specifically those related to the protection of the environment, human health and sustainable development. One can say that this public interest regulation happens when precautionary techniques are anticipated in this decision-making process about the registration of a new chemical. This is because the damage triggered by this activity, in addition to having a cross-border extent, are often only known after a long period. In this context of risk of serious and irreversible damage, it is essential that there be an advance and cautious action of the States in order to protect the environment and human health. In this way, the present work will analyze the Brazilian regulatory legislation and, based on it, on the study of the recommendations of the FAO / UN and on legal instruments of other countries, will propose the improvement of the already existing precautionary techniques, with regard to the promotion of public interests, all from the perspective of the theory of the administrative process of regulation.

Keywords: pesticides; registration process; precautionary principle; administrative process theory; public interest regulation.

LISTA DE SIGLAS

Abifina – Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina, Biotecnologia e suas Especialidades

Aenda – Associação Brasileira dos Defensivos Genéricos

AIA – Avaliação de Impacto Ambiental

ANDEF – Associação Nacional de Defesa Vegetal

Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ARA – Avaliação de Risco Ambiental

BPL – Boas Práticas Laboratoriais

CF/88 – Constituição Federal de 1988

CGAA – Coordenação-Geral de Agrotóxicos e Afins

CNA – Confederação Nacional da Agricultura

Conama – Conselho Nacional do Meio Ambiente

CPC/2015 – Código de Processo Civil de 2015

CTNFito – Comissão Técnica Nacional de Fitossanitários

DDT – diclorodifeniltricloroetano

DICOL – Diretoria Colegiada

Diqua – Diretoria de Qualidade Ambiental

DOU – Diário Oficial da União

ECO/OPS – Centro Panamericano de Ecologia Humana e Saúde

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

EPA – *Environment Protection Agency* (Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos da América)

EUA – Estados Unidos da América

FAO/ONU – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

FEPCA – *Federal Environmental Pesticide Control Act*

FFA – Fiscais Federais de Agrotóxicos

FIFRA – *Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act*

IARC/OMS – Agência Internacional de Pesquisas sobre o Câncer

IAT – Informe de Avaliação Toxicológica

Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IN – Instrução Normativa

Inmetro – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

IPCMS/OMS – Programa Internacional de Segurança de Substâncias Químicas

IRPTC/UNEP - Registro Internacional de Substâncias Potencialmente Tóxicas do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MS – Ministério da Saúde

OECD/CEE - Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento da Comunidade Econômica Europeia

OMS – Organização Mundial da Saúde

PEP – Parecer de Eficiência e Praticabilidade Econômica

PL – Projeto de Lei

PNARA – Política Nacional de Redução dos Agrotóxicos

PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente

PPA – Avaliação do Potencial de Periculosidade Ambiental

RCEP – Relatório da Comissão Real sobre Poluição Ambiental

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

RET – Registro Especial Temporário

RIMA – Relatório de Impacto Ambiental

SINDAG – Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola

UE – União Europeia

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO 1 – O PROCESSO DE REGISTRO DE AGROTÓXICO COMO PROMOTOR DE UMA REGULAÇÃO PRECAUCIONAL	17
1.1. Disposições do processo de registro de agrotóxico promotoras da precaução.....	19
1.1.1 O processo administrativo como instrumento promotor da precaução	19
1.1.2. Técnicas precaucionais da fase I do processo de registro de agrotóxico: avaliação técnico científica	22
1.1.3. Técnicas precaucionais da fase II do processo de registro: parecer final e emissão do certificado de registro	43
CAPÍTULO 2 – PROPOSTAS DE MELHORIA NO PROCESSO DE REGISTRO DE AGROTÓXICO PARA A PROMOÇÃO DE UMA REGULAÇÃO PRECAUCIONAL	45
2.1. Necessidade de revalidação do registro de agrotóxico como forma de promoção do princípio da precaução.....	45
2.1.1. O exame periódico do registro dos agrotóxicos proposta pela FAO/ONU como promotor de uma regulação precaucional e a sua implementação na regulação estadunidense e europeia	47
2.1.2. A experiência brasileira no que tange à implementação de uma validade para o registro de agrotóxico	50
2.2. Previsibilidade de mecanismos de participação social na promoção do princípio da precaução no processo de registro de agrotóxico	52
2.2.1. A prevalência de uma regulação com técnicas precaucionais de participação social como promotora dos interesses da coletividade	54
2.3. Incorporação de técnicas precaucionais do EIA/RIMA ao processo de registro de agrotóxico..	60
2.3.1. Processo de registro de agrotóxico como processo de licenciamento.....	61
2.3.2. Técnicas precaucionais do EIA/RIMA do processo de licenciamento	62
2.3.3. Aplicação das técnicas precaucionais do EIA/RIMA ao processo de registro de agrotóxico como forma de promoção de uma regulação pautada no interesse público	68
CONCLUSÃO.....	74
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76

INTRODUÇÃO

Os riscos de danos causados pelo uso de agrotóxicos enquadram-se no cenário dos riscos modernos, retratado por Ulrich Beck, no qual a produção de riqueza é acompanhada pela produção social de riscos¹. Os riscos não são uma invenção moderna, no entanto, antigamente, possuíam dimensão pessoal, agora assumem um caráter de ameaça global (e será essa perspectiva adotada no presente trabalho)². Esses riscos modernos desencadeiam danos sistematicamente definidos, por vezes irreversíveis e invisíveis; baseiam-se em interpretações causais; apresentam-se tão somente no conhecimento (científico ou anticientífico) que se tenha deles, podendo ser alterados no âmbito do conhecimento; e estão, em certa medida, abertos a processos sociais de definição³.

Apesar dessa complexidade e extensão dos danos advindos da utilização de agrotóxicos, o que se percebe, na regulação brasileira, é que não há instrumentos jurídicos suficientemente promotores do princípio da precaução. Ademais, esse princípio pode ser entendido como a adoção de medidas economicamente viáveis, por parte dos Estados, para prevenir a degradação ambiental, mesmo diante da ausência de certeza científica acerca das ameaças de danos graves ou irreversíveis⁴.

Diante dessa insuficiência do processo de registro de agrotóxicos na promoção dos interesses da coletividade, por meio de uma regulação pautada no princípio da precaução, o presente trabalho propõe a inserção de novas técnicas precaucionais no arcabouço de normas regulatórias brasileiro. Para isso, partir-se-á do estudo dos dispositivos presentes na legislação regulatória brasileira sobre o assunto, da análise de recomendações da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO/ONU) e da sistemática regulatória de outros países que, em alguma medida, mostre-se mais afeiçãoada ao princípio da precaução, quando comparada à realidade brasileira.

Quanto à origem da disseminação dos produtos químicos, que posteriormente deram origem aos agrotóxicos, tem-se que ela ocorreu por motivos bélicos, durante as duas primeiras Grandes Guerras. José Lutzenberger relata que os adubos nitrogenados solúveis em síntese foram utilizados primeiramente na fabricação de explosivos. Ao fim dos conflitos armados, as empresas químicas, que despenderam vultuosos investimentos

¹ BECK, Ulrich. Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2010, p. 24.

² BECK, Ulrich. Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2010, p. 25.

³ BECK, Ulrich. Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2010, p. 27.

⁴ Essa definição de princípio da precaução foi baseada no enunciado do Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.

em suas instalações de síntese de amoníaco, por exemplo, viram-se obrigadas a procurar novos mercados para fornecer seus produtos: a agricultura mostrou-se ideal para tanto⁵.

Nesse contexto, na década de 1950, surge a Revolução Verde, financiada pelas novas tecnologias desenvolvidas por grandes empresas químicas que possibilitaram o surgimento de maquinários mais modernos e eficientes; sementes selecionadas capazes de aumentar a produtividade das áreas agrícolas; e, é claro, dos agrotóxicos, que prometiam acabar com as grandes pragas que assolavam as plantações. Com essa revolução, acreditava-se que a disputa entre a comida e a população estava encerrada, que as novas tecnologias agrícolas eram cornucópias em prol do desenvolvimento do mundo e que a vitória na guerra travada contra a fome era iminente⁶.

Apesar dos avanços em relação ao aumento da produção alimentícia, o que, no entanto, não solucionou o problema da fome⁷, uma vez que esse é causado por fatores que vão além das técnicas de cultivo, como aspectos políticos, sociais e de mudanças climáticas, a larga utilização dos agrotóxicos introduziu novos problemas relacionados à saúde dos consumidores e dos agricultores e à degradação do meio ambiente. Quem primeiro fez esse alerta foi a bióloga norte-americana Rachel Carson, em 1962, com a publicação da obra “Primavera Silenciosa”. No livro, a autora relata as repercussões negativas causadas principalmente pela ampla utilização do diclorodifeniltricloroetano (DDT):

O inteiro processo do borrifamento ou de pulverização de substâncias químicas parece que foi colhido por uma espiral sem fim. A partir de quando o DDT foi colocado à disposição do uso civil, um processo de escalação tem estado em marcha, pelo qual materiais cada vez mais tóxicos devem ser encontrados. Isto aconteceu porque os insetos, numa reivindicação triunfante do princípio de Darwin, relativo à sobrevivência dos mais fortes e mais adequados, desenvolveram super-raças imunes aos efeitos do inseticida em particular usado contra eles; daí resultou a necessidade de se prepararem substâncias químicas ainda mais

⁵ LUTZENBERGER, José. *A problemática dos agrotóxicos*. 1985. Disponível em: <<http://www.fgaia.org.br/texts/A%20PROBLEMÁTICA%20DOS%20AGROTÓXICOS%20-%20José%20Lutzenberger,%20maio%201985.pdf>> Acesso em: 12 de abr. 2019, p. 1.

⁶ Tradução livre de: “(...) some observers now believe that the race between food and population is over, that the new agricultural technology constitutes a cornucopia for the developing world, and that victory is in sight in the “War on Hunger”.” (WHARTON, Clifton. R. Jr. *The Green Revolution: cornucopia or pandora’s box?* *Foreign Affairs*, 1969, p. 464. Disponível em: <https://heinonline.org/HOL/Page?public=true&handle=hein.journals/fora47&div=43&start_page=464&collection=journals&set_as_cursor=2&men_tab=srchresults>. Acesso em: 12 abr. 2019)

⁷ Segundo a FAO/ONU, em 2017, a fome mundial aumentou para 821 milhões de pessoas e para 39,3 milhões na América Latina e no Caribe. (ESCRITÓRIO REGIONAL DA FAO PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. *Fome aumenta no mundo e na América Latina e no Caribe pelo terceiro ano consecutivo*. Disponível em: <<http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/1152189/>>. Acesso em: 10 abril de 2019)

mortíferas – cada vez mais letais – e, depois, outras, ainda mais propiciadoras de morte.⁸

Quanto aos danos provenientes dos agroquímicos, percebe-se uma perpetuação por longos períodos, sem que medidas efetivas sejam tomadas, uma vez que se tratam de danos (seja à saúde ou ao meio ambiente⁹) que só se tornam conhecidos com o passar do tempo. Isso porque determinadas atividades se mostram como nocivas apenas gradativamente, o que acaba demandando que os Estados ajam na incerteza para que tais danos sejam evitados¹⁰, o que, muitas vezes não é feito.

É justamente nesse tipo de atividade que o princípio da precaução ganha relevância, ou seja, quando ela é capaz de proporcionar o chamado “risco sistêmico” inerente à sociedade moderna, caracterizado por ser de um conhecimento científico limitado e incerto, pela sua natureza coletiva e involuntária e pelo fato de seus danos serem de baixa probabilidade, mas potencialmente irreversíveis¹¹.

Diante do que foi exposto, o presente trabalho tem como objeto a análise do processo de registro de agrotóxicos, mais especificamente dos aspectos precaucionais presentes na regulação dessas substâncias. Propõe-se, então, o estudo dessas técnicas precaucionais existentes e em que medida outras podem ser incluídas nesse processo administrativo, de forma a promover uma regulação publicamente interessada, pautada na proteção do meio ambiente, da saúde humana e do desenvolvimento sustentável¹².

⁸ CARSON, Rachel. Primavera Silenciosa. São Paulo: Editora Portico, 2ª ed., 1962, p. 18.

⁹ A ausência de certeza científica quanto ao dano por uso de agrotóxicos deve-se principalmente pelo seu caráter cumulativo, seja quanto à saúde, em virtude da capacidade de os agrotóxicos se bioacumularem nos organismos, podendo causar várias doenças como cânceres, más-formações congênitas e distúrbios neurológicos; seja também quanto aos danos que podem causar ao meio ambiente: em relação à fauna, por exemplo, podem se bioacumular nos peixes, de forma a afetar toda a cadeia alimentar, bem como produzem impacto diretamente sobre a diversidade biológica a partir da gradual transformação do ecossistema em um agrossistema, principalmente quando se trata de monoculturas. Informações retiradas do Dossiê Abrasco, p. 58, 146 e 147 (ABRASCO. *Dossiê ABRASCO: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde*. Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2019, p. 58, 146 e 147) e (RIBEIRO, Bianca Alves Lima; CAMELLO, Thereza Cristina Ferreira. Reflexões sobre o uso de agrotóxicos e suas consequências. *Sustinere: Revista de Saúde e Educação*, v. 2, n. 2, pp. 27-35, 2014. Disponível em: <<http://web-b-ebscobhost.ez54.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=36fe608f-6e9d-4475-b697-7b36816499a8%40sessionmgr104>>. Acesso em: 13 de abril de 2019, p. 32)

¹⁰ KLOEPFER, Michael. *A Caminho do Estado Ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Federal da Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica*. Tradução de Carlos Alberto Molinaro. Disponível em: <<http://files.camolinaro.net/200000077-93d7a94561/A%20Caminho%20do%20Estado%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 12 de abril de 2019, p. 4.

¹¹ OECD. *Emerging risks in the 21st Century: an agenda for action*. Disponível em: <<https://www.oecd.org/governance/risk/37944611.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2019, p. 32.

¹² De acordo com o Relatório Brundtland, o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades. Tradução livre de: “*Believing that sustainable development, wich implies meeting the needs*

Essa análise é relevante em virtude do ritmo acelerado em que vem ocorrendo o registro dos agrotóxicos, sendo que o ano de 2019 corresponde ao que teve o maior índice de liberação já registrado. Até meados de maio, foram 169 (cento e sessenta e nove) registros de produtos. Desses, mais da metade (52%) são cópias de princípios ativos já utilizados¹³, denominados produtos técnicos equivalentes, os quais possuem um processo de registro simplificado, isso porque a análise da molécula principal que compõe o agrotóxico já foi feita anteriormente pelas entidades reguladoras competentes.

Nesse contexto, o processo de registro de novo ingrediente ativo de agrotóxico (ora analisado neste trabalho) possui relevância ímpar. Como a grande maioria dos registros atuais é de produtos equivalentes e que, em virtude de seus ingredientes ativos já terem sido analisados, possuem um processo de registro menos exigente, é imprescindível que as etapas do processo de liberação dos ingredientes ativos inéditos seja feita com a observância do princípio da precaução e dos interesses da coletividade referentes à proteção do meio ambiente e da saúde humana. Isso porque, indiretamente, essa análise também acabará subsidiando a tomada de decisão do processo registro de produtos equivalentes.

De início, é necessário entender o que é o processo de registro de agrotóxico. Trata-se de um processo administrativo¹⁴ que culminará na atribuição ou não do “direito de produzir, comercializar, exportar, importar, manipular ou utilizar um agrotóxico, componente ou afim¹⁵”. Ou seja, é um conjunto de atos coordenados que cuja finalidade é o proferimento de decisão final da Administração acerca da autorização de uso ou não de determinado agrotóxico.

Como dito acima, a liberação de uso de um pesticida pode acarretar danos ao meio ambiente e à saúde humana de difícil dimensionamento, de forma que é possível falar em um contexto de incerteza científica. É nesse aspecto que reside a importância de se

of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs (...)” (ONU. *Report of the World Commission on Environment and Development*. Disponível em: <<https://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm>>. Acesso em: 19 de abril de 2019)

¹³ G1. *Ritmo de liberação de agrotóxicos em 2019 é o maior já registrado*. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2019/05/26/ritmo-de-liberacao-de-agrotoxicos-em-2019-e-o-maior-ja-registrado.ghtml>>. Acesso em: 19 de junho de 2019.

¹⁴ O processo administrativo é uma série de atos preparatórios cuja finalidade é proferir uma decisão final da Administração. (DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. 32ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019, p. 795)

¹⁵ BRASIL. *Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002*. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Art. 1º, XLII.

preverem técnicas precaucionais no seu processo de registro, uma vez que assim a decisão administrativa pode ser tomada em um contexto de detecção e avaliação efetiva do risco inerente à atividade, bem como de sua redução e até mesmo eliminação.

Nesse sentido, quando presentes técnicas precaucionais no processo administrativo de registro, há falar em promoção dos interesses da coletividade, principalmente aqueles concernentes à proteção do meio ambiente e da saúde humana. Isso porque uma tomada de decisão, tal qual a concessão ou não do registro, pautada na precaução, é aquela que é capaz de determinar o risco advindo da atividade, bem como, na decisão final, consegue abarcar diferentes perspectivas, sejam elas econômicas, políticas, culturais e sociais¹⁶. Destarte, um processo administrativo que segue essas determinações tem maior probabilidade contemplar os interesses públicos.

Entre críticas e possibilidades de inclusão de dispositivos no processo de registro capazes de incrementar o seu viés precaucional, a atual sistemática do licenciamento dos agrotóxicos possui algumas técnicas de precaução promotoras de uma regulação publicamente interessada. Essa análise pode ser feita pela teoria do processo administrativo da regulação, proposta por Steven P. Croley.

O autor propõe uma regulação estatal com ênfase em mecanismos processuais-legais (procedimento administrativo e neutralidade do processo administrativo) e aspectos institucionais-legais (ambiente jurídico-institucional administrativo)¹⁷, sendo que é por meio desses que os agentes estatais realizam efetivamente a sua incumbência regulatória. Nesse sentido, a partir de determinados aspectos do processo administrativo em si, seria possível promover o interesse público¹⁸.

Essa teoria é relevante uma vez que confere um caráter benéfico à regulação, que, sob a ótica da *Public Choice*, era vista como uma forma de promoção de interesses de grupos específicos, em detrimento dos interesses da coletividade. Ou seja, a regulação, para a *Public Choice*, nada mais é do que uma troca de vantagens entre os agentes reguladores estatais e grupos com interesses específicos e diversos dos coletivos, de maneira que a captura do ente regulador pelo regulado mostrava-se inevitável.

¹⁶ RAFFENSPERGER, Carolyn; TICKNER, Joel. *Protecting Public Health & the Environment: implementing the Precautionary Principle*. Washington: Island Press, 1999, p. 165.

¹⁷ CROLEY, Steven P. *Regulation and public interests: the possibility of good regulation government*. Princeton: Princeton University Press, 2008, p. 3.

¹⁸ CROLEY, Steven P. *Regulation and public interests: the possibility of good regulation government*. Princeton: Princeton University Press, 2008, p. 4.

No entanto, Croley salienta que os interesses públicos podem ser tutelados por meio das previsões constantes nos processos administrativos das autoridades reguladoras, sendo que a inevitabilidade da captura não configura uma verdade absoluta. Isso porque os mecanismos processuais-legais e o ambiente jurídico-institucional conferem autonomia ao regulador na tomada de decisão.

A partir do exposto acima, pretende-se constatar, por meio da teoria do processo administrativo de Croley, se as técnicas precaucionais existentes no processo administrativo de registro de agrotóxico são suficientes no que concerne à promoção dos interesses da coletividade. Vale ressaltar que a conclusão pela insuficiência e, conseqüentemente, a proposição de melhorias nesse processo de tomada de decisão não impedem o estudo dos mecanismos de precaução já presentes. Trata-se, na verdade, de um requisito para a insuficiência, uma vez que essa pressupõe que haja êxito em alguma medida, ou seja, necessariamente deve haver técnicas precaucionais no licenciamento dos agrotóxicos que, no entanto, não são suficientes para garantir, na integralidade, os interesses da coletividade.

Quanto à abordagem das técnicas precaucionais existentes na atual sistemática do registro de pesticidas, de início, será feito um estudo das fases desse processo administrativo de registro, a saber: avaliação técnico-científica e concessão do registro. Bem como, discorrer-se-á sobre a tríade competente para tanto (Anvisa, Ibama e MAPA). Feitas as considerações sobre as etapas do processo e sobre as autoridades reguladoras competentes, analisar-se-ão as técnicas precaucionais comuns a todos os entes da tríade e, por fim, os mecanismos precaucionais presentes no processo administrativo específico de cada autoridade reguladora.

Depois de feito o estudo dos dispositivos que promovem a precaução dentro do processo de registro, o qual é necessário para se chegar à conclusão acerca da insuficiência dessas técnicas precaucionais, serão propostas melhorias capazes de incrementar o bem-estar da coletividade por meio de mecanismos promotores do princípio da precaução. Essa propositura de um aperfeiçoamento da regulação será feita considerando os parâmetros propostos por organismos internacionais, tais como a FAO/ONU, que sejam promotores de uma regulação pautada na proteção ao meio ambiente e à saúde. Além disso, serão analisados aspectos da regulação dos Estados Unidos da América (EUA), que foi escolhido por possuir um perfil de uso de agrotóxicos

muito semelhante ao brasileiro¹⁹. Ademais, para o aprimoramento desse processo administrativo de tomada de decisão acerca da autorização de uso ou não de determinado pesticida, serão estudadas não apenas as experiências internacionais, também serão abordadas técnicas que promovem a precaução já constantes no ordenamento pátrio, tal qual as previsões de medidas mitigadoras e de participação social por ocasião do licenciamento ambiental.

A metodologia utilizada foi a análise da legislação nacional e internacional pertinente, bem como de trabalhos acadêmicos sobre o tema. Com isso, este trabalho visa comprovar que existem técnicas precaucionais no processo de registro de agrotóxico que, no entanto, não são suficientes no que concerne à promoção de uma regulação publicamente interessada. Dessa forma, mostra-se imprescindível uma mudança na sistemática atual, no sentido de promover melhorias na tomada de decisão administrativa.

Para tanto, no primeiro capítulo, tratar-se-á da parte exitosa do processo de registro, ou seja, daquela que promove uma regulação publicamente interessada. Isso porque, para se falar em insuficiência, em alguma medida, devem existir aspectos da regulação capazes de proporcionar uma proteção do meio ambiente e da saúde humana. No segundo capítulo, abordar-se-ão os aspectos do processo de registro que podem ser aprimorados, de maneira que serão feitas propostas de melhoria no sentido de aperfeiçoamento da precaução.

¹⁹ De acordo com o relatório da *Public Eye*, Brasil e EUA, no ano de 2017, foram os países que mais fizeram uso de pesticidas, chegando à marca de 18%, cada um, de toda a quantidade de agrotóxico utilizada no mundo. (PUBLIC EYE. *Highly hazardous profits: how Syngenta makes billions by selling toxic pesticides*. A Public Eye Report. Disponível em: <https://www.publiceye.ch/fileadmin/doc/Pesticide/2019_PublicEye_Highly-hazardous-profits_Report.pdf>. Acesso em: 19 de junho de 2019, p. 8)

CAPÍTULO 1 – O PROCESSO DE REGISTRO DE AGROTÓXICO COMO PROMOTOR DE UMA REGULAÇÃO PRECAUCIONAL

O processo de registro de agrotóxico, que culminará em um ato do poder público para a liberação de uma nova substância a ser comercializada no mercado, pode funcionar como um importante instrumento na implementação do princípio da precaução. Esse princípio surge para nortear ações dos atores reguladores, em face da ausência de certeza científica²⁰.

Nesse sentido, entre tais ações é possível incluir justamente a análise de risco que permeia o licenciamento dos pesticidas, a cargo das autoridades reguladoras, uma vez que a liberação de um agrotóxico está inserida em um contexto de incerteza científica quanto aos danos que tais substâncias podem causar à saúde e ao meio ambiente. Assim, a inserção de técnicas precaucionais no processo de registro de agrotóxico permite que, por um custo econômica e socialmente suportável, seja possível detectar e avaliar os riscos e reduzi-los a um nível aceitável e, quando possível, até eliminá-los²¹.

Neste capítulo, analisar-se-ão as disposições do processo de registro dos agroquímicos que oportunizam uma regulação publicamente interessada²² dessas substâncias baseada no princípio da precaução, como forma de realizar os direitos fundamentais à saúde, ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e ao desenvolvimento sustentável. Isso porque, conforme será explicitado, há aspectos da avaliação técnico-científica e da concessão do registro de agrotóxicos que permitem evitar a liberação de determinados produtos quando há incerteza científica e probabilidade de dano à saúde humana ou ao meio ambiente.

Cabe ressaltar que o fato de existir técnica precaucional no processo de registro não impede a conclusão de que a conformação atual é insuficiente no quesito de promover

²⁰ SILVA, Solange Teles da. Princípio da precaução: uma nova postura em face dos riscos e incertezas científicas. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (org.). Princípio da Precaução. Editora Del Rey e Escola Superior do Ministério Público da União, não paginado.

²¹ KOURILSKY, Philippe; VINEY, Geneviève. *Le principe de précaution. Rapport au Premier ministre*. Paris: Editions Odile Jacob, 2000, p. 151.

²² A regulação publicamente interessada foi idealizada por Steven P. Croley. Segundo o autor, essa regulação acontece quando os agentes reguladores, em suas tomadas de decisão, empenham-se em concretizar os interesses da coletividade, quando esses são opostos aos interesses específicos de grupos bem organizados e financiados. Croley salienta que uma regulação publicamente interessada é viabilizada pela existência de processos administrativos no âmbito das autoridades reguladoras, principalmente aqueles de tomada de decisão. A partir disso, fala-se na Teoria Processual Administrativa, a qual considera que o processo administrativo, por meio do procedimento administrativo, da sua neutralidade e do ambiente jurídico-institucional, fornece mecanismos capazes de afastar das autoridades reguladoras a pressão exercida por grupos de interesse específicos. (CROLEY, Steven P. *Public Interest Regulation*. Florida: Florida State University Law Review, v. 28, 2000, p. 7)

uma regulação baseada no princípio da precaução. Trata-se de um pressuposto para tal desfecho, uma vez que a insuficiência pressupõe êxito em alguma medida que, por sua vez, não é capaz de viabilizar o máximo alcance do objetivo precípuo que, no caso em análise, é uma regulação dos agrotóxicos baseada no princípio da precaução.

Em linhas gerais, uma regulação publicamente interessada é aquela que promove os interesses da coletividade, e não de grupos específicos. No caso da regulação dos agrotóxicos, pode-se dizer que os interesses coletivos são alcançados por meio da existência de previsões precaucionais no âmbito do processo de registro dessas substâncias. Isso porque um processo de tomada de decisão baseado na precaução tem como características (i) a tentativa de determinação do risco durante esse processo decisório, bem como, (ii) na decisão final do agente regulador, o fato de se levar em consideração múltiplos aspectos, sejam eles econômicos, sociais, políticos e culturais, de forma a corroborar para que os interesses da coletividade estejam contemplados na decisão a ser proferida²³.

Os riscos ensejados pelo uso de agrotóxicos no longo prazo não podem ser reconhecidos, com razoável certeza²⁴. Ademais, como o Estado não pode adiar medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental, quando se está diante da ausência de certeza científica²⁵, a precaução na regulação dessas substâncias é imprescindível.

O fato de haver disposições no processo administrativo de registro de agrotóxico capazes de viabilizar em alguma medida uma regulação que promove os interesses da coletividade, principalmente os relativos à saúde e ao meio ambiente equilibrado, demonstra que há ações do Estado no sentido de precaver a ocorrência de sérios danos. Assim, a regulação publicamente interessada necessariamente conduz à conclusão de que existem técnicas precaucionais no processo administrativo e vice-versa.

²³ As características de um modelo de processo de tomada de decisão baseado na precaução foram retiradas da figura 9.1, disponível em: RAFFENSPERGER, Carolyn; TICKNER, Joel. *Protecting Public Health & the Environment: implementing the Precautionary Principle*. Washington: Island Press, 1999, p. 165.

²⁴ FERRER, Gabriel Real; CRUZ, Paulo Márcio. Direito, Sustentabilidade e a Premissa Tecnológica como Ampliação de seus Fundamentos. In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; REZENDE, Elcio Nacur (org.). *Revista Sustentabilidade e Meio Ambiente: efetividades e desafios*. Belo Horizonte: Editora D'Plácido. pp. 15-62, 2017, p. 48.

²⁵ CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Princípio nº 15.



Desta feita, neste primeiro capítulo, serão abordadas as disposições do processo de registro de agrotóxico que promovem o princípio da precaução (1.1), levando-se em consideração a teoria processual administrativa de Croley (1.1.1). Ademais, apreciar-se-ão as principais técnicas precaucionais existentes na fase de avaliação técnico-científica do registro de agrotóxico (1.1.2) e na fase de consolidação das avaliações e emissão do registro (1.1.3).

1.1. Disposições do processo de registro de agrotóxico promotoras da precaução

Entre limites, críticas e possibilidades, o processo administrativo de registro de agrotóxico pode funcionar como mecanismo promotor de uma regulação publicamente interessada, por meio da presença de técnicas precaucionais. A partir da teoria do processo administrativo da regulação, de Steven P. Croley, este trabalho, em um primeiro momento, discorrerá sobre o processo administrativo como mecanismo capaz de promover o princípio da precaução (1.1.1). Para, em seguida, abordar as técnicas precaucionais existentes nas duas fases desse processo de licenciamento de pesticidas (1.1.2 e 1.1.3), que funcionam como mecanismo de promoção dos interesses da coletividade.

1.1.1 O processo administrativo como instrumento promotor da precaução

O objetivo deste trabalho é fazer uma análise acerca da insuficiência da sistemática atual de registro de agrotóxico como forma de promover uma regulação publicamente interessada, ou seja, dotada de precaução. Como dito anteriormente, quando se fala em insuficiência, necessariamente, deve existir êxito em alguma medida, logo é imprescindível analisar os mecanismos precaucionais que já existem no processo de registro de agrotóxicos atual.

Dessa forma, este primeiro capítulo visa justamente analisar os mecanismos precaucionais constantes no processo de registro de agrotóxicos que promovem uma

regulação publicamente interessada dessas substâncias. Isto é, essa parte do trabalho dedica-se ao êxito parcial da sistemática atual de registro.

A possibilidade de o processo administrativo funcionar como instrumento viabilizador de uma regulação publicamente interessada é possível de ser estudada na perspectiva de Steven P. Croley. O autor faz da Teoria do Processo Administrativo uma crítica à teoria da *Public Choice*²⁶, cuja crença precípua era a de que a captura do agente regulador pelo regulado é inevitável, de forma que a atuação estatal sempre seria no sentido de beneficiar e promover os interesses privados de setores da política e de setores economicamente influentes.

Segundo o Croley, tal desconfiança em relação ao regulador emerge como consequência das regras que conformam a política moderna, quais sejam: (i) a combinação entre um Legislativo eleito que precisa de recursos econômicos para se perpetuar no poder e (ii) o fato de as agências reguladoras dependerem de leis para obter recursos políticos e financeiros. Por esses motivos, a *Public Choice* acredita que haveria uma tendência de que o Estado regulador operasse em favor de determinados grupos de interesse bem organizados e específicos como moeda de troca para auferir recursos políticos e econômicos²⁷.

A partir do cenário acima exposto, Croley propõe a existência de uma alternativa à inevitabilidade da captura do regulador pelo regulado, defendida pela *Public Choice*. Para isso, ele parte do estudo do processo decisório das autoridades reguladoras, sendo essa a razão para a teoria ser denominada processual administrativa da regulação. A principal consequência da existência de um processo no âmbito desses agentes estatais é a autonomia que ele proporciona na tomada de decisão regulatória²⁸.

Ou seja, para Croley existem mecanismos processuais-legais, quais sejam o procedimento administrativo em si e a neutralidade do processo administrativo, e aspectos institucionais-legais, correspondente ao ambiente jurídico-institucional administrativo, que funcionam como forma de promoção do interesse público no contexto da regulação

²⁶ Segundo Aranha, a teoria econômica da *public choice* afirma que o processo de tomada de decisão regulatória necessariamente representa uma troca de vantagens políticas entre os representantes eleitos, grupos com interesses específicos e autoridades reguladoras. Com base em estudos econômicos sobre a democracia e a decisão política, a *public choice* conclui pela impossibilidade de se alcançar o interesse público por meio da intervenção e regulação estatal. (ARANHA, Márcio Iorio. Manual de Direito Regulatório: Fundamentos de Direito Regulatório. Londres: Laccademia Publishing, 4ª ed, 2018, não paginado)

²⁷ CROLEY, Steven P. *Regulation and public interests: the possibility of good regulation government*. Princeton: Princeton University Press, 2008, p. 9.

²⁸ ARANHA, Márcio Iorio. Manual de Direito Regulatório: Fundamentos de Direito Regulatório. Londres: Laccademia Publishing, 4ª ed. 2018, não paginado.

estatal.²⁹ A partir deles, seria possível afastar os incentivos que fariam do regulador uma espécie de peça no jogo de trocas políticas³⁰.

O autor contrapõe basicamente dois tipos de regulação: (i) uma regulação do “interesse especial”, a qual entrega benefícios para grandes e poucos em detrimento da sociedade – único tipo possível segundo a *Public Choice*; e (ii) uma regulação publicamente interessada, capaz de promover o bem-estar social, ao levar em consideração os interesses da coletividade. Este segundo tipo de regulação, para Croley, é viabilizado por meio do processo administrativo, que possibilita que as agências reguladoras atuem com autonomia suficiente para promover os interesses da coletividade³¹.

Cabe ressaltar que, para ele, o processo administrativo inclui não apenas as regras legais por meio das quais são tomadas as decisões administrativas, mas também as normas informais que compõem as decisões regulatórias – como o comportamento administrativo – e os efeitos da supervisão dos órgãos pelo Congresso, Presidente e Tribunais³².

Diante do exposto e fazendo as devidas ressalvas em razão das diferenças existentes entre o contexto norte-americano e brasileiro, pretende-se, a partir da Teoria do Processo Administrativo da Regulação, proceder à análise de como o processo administrativo de registro de agrotóxico viabiliza uma regulação publicamente interessada, entendida como aquela que promove os interesses da coletividade, e não de grupos específicos.

A seguir serão elencados os mecanismos do processo de registro que permitem a existência de uma regulação publicamente interessada do setor por meio da previsão de técnicas precaucionais.

²⁹ CROLEY, Steven P. *Regulation and public interests: the possibility of good regulation government*. Princeton: Princeton University Press, 2008, p. 3-4.

³⁰ ARANHA, Márcio Iorio. *Manual de Direito Regulatório: Fundamentos de Direito Regulatório*. Londres: Laccademia Publishing, 4ª ed., 2018, não paginado.

³¹ CROLEY, Steven P. *Regulation and public interests: the possibility of good regulation government*. Princeton: Princeton University Press, 2008, p. 238.

³² Tradução livre de: “*Its own dimensions include only not the legal rules according to which administrative decisions are made – administrative law – but also the informal norms that inform regulatory decisions – administrative behaviour – and the effects of agency oversight by Congress, the President, and the courts (...)*”. (CROLEY, Steven P. *Theories of Regulation: Incorporating the Administrative Process*. Columbia: Columbia Law Review, v. 98, n. 1, 1998, p. 28)

1.1.2. Técnicas precaucionais da fase I do processo de registro de agrotóxico: avaliação técnico científica

A análise do processo de registro e das respectivas técnicas precaucionais têm aqui três pontos essenciais a serem abordados: as duas fases e a competência (a), as técnicas precaucionais comuns às autoridades competentes (b) e, por fim, as técnicas precaucionais específicas a cada uma das entidades pertencentes à tríade responsável pelo registro dos agrotóxicos (c).

a) Fases e autoridades competentes do processo de registro de agrotóxico

De início, cumpre salientar que o processo de registro de agrotóxico pode ser dividido em duas fases, a saber: (i) avaliação técnico-científica; e (ii) concessão do registro. No fluxograma a seguir estão demonstradas essas duas fases e cada uma das etapas mais relevantes:



Por meio dessa primeira fase (avaliação técnico-científica), avaliam-se os estudos apresentados por empresas que pleiteiam o registro de um determinado agrotóxico. A finalidade da avaliação técnico-científica é justamente tornar conhecidas as características toxicológicas, ecotoxicológicas e a eficácia de produto que eventualmente poderá ser utilizado no território nacional. Com base nesse conhecimento, serão estabelecidas as medidas necessárias à proteção do meio ambiente e da saúde de trabalhadores e consumidores, quanto aos possíveis efeitos nocivos relacionados a esses produtos, seja por meio de condicionantes, que estarão estabelecidas no registro, seja por meio de recomendações nos rótulos e bulas do agrotóxico.

Os entes competentes para avaliar as informações fornecidas pelas empresas registrantes estão dispostos no art. 3º da Lei 7.802/89:

Art. 3º, Lei 7.802/89. Os agrotóxicos, seus componentes e afins, de acordo com definição do art. 2º desta Lei, só poderão ser produzidos, exportados, importados, comercializados e utilizados, se previamente registrados em órgão federal, de acordo com as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura.

Os arts. 5º, 6º e 7º do Decreto 4.074/02 fixam mais pormenorizadamente tal competência:

Art. 5º. Cabe ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento:

I – avaliar a eficiência agrônômica dos agrotóxicos e afins para uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas florestas e nas pastagens;

(...)

Art. 6º. Cabe ao Ministério da Saúde:

I – avaliar e classificar toxicologicamente os agrotóxicos, seus componentes e afins;

(...)

Art. 7º. Cabe ao Ministério do Meio Ambiente:

(...)

II – realizar a avaliação ambiental, dos agrotóxicos, seus componentes e afins, estabelecendo suas classificações quanto ao potencial de periculosidade ambiental.

Como se vê, o legislador entendeu por bem que a avaliação ocorresse no âmbito de uma tríade, representada por entidades responsáveis pelos setores da saúde (Anvisa³³), do meio ambiente (Ibama³⁴) e da agricultura (MAPA³⁵), sendo que cada uma delas será responsável pela avaliação técnico-científica na respectiva área de atuação. A análise das informações pela tríade competente enseja a elaboração de três relatórios: Informe de Avaliação Toxicológica (IAT – realizado pela Anvisa), Avaliação do Potencial de Periculosidade Ambiental (PPA – elaborado pelo Ibama) e Parecer de Eficiência e Praticabilidade Econômica (PEP – produzido pelo MAPA).

³³ O Regimento Interno da Anvisa prevê expressamente que é de competência da Gerência de Avaliação de Segurança Toxicológica elaborar parecer circunstanciado e conclusivo nos processos referentes ao registro de agrotóxico novo e seu respectivo produto técnico, produtos biológicos, bioquímicos, semioquímicos fitossanitários para agricultura orgânica, produtos não agrícolas e preservativo de madeira (art. 151, III).

³⁴ De acordo com Regimento Interno do Ibama, compete à Coordenação de Avaliação Ambiental de Substância e Produtos Perigosos realizar as avaliações para fins de registro dos produtos agrotóxicos, seus componentes e afins, de natureza química destinados ao uso em ambientes terrestres, estabelecendo as condições de uso autorizadas, advertências, orientações e procedimentos para utilização segura desses produtos (art. 71, I).

³⁵ Conforme consta no Regimento Interno do MAPA, compete à Coordenação-Geral de Agrotóxicos e Afins (CGAA/DFIA) conceder, alterar, prorrogar, restringir, suspender e cancelar o registro, inclusive o Registro Especial Temporário - (RET) e o Registro de Exportação - (REX), de agrotóxicos, produtos técnicos, pré-misturas e afins, para uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas florestas plantadas e nas pastagens (art. 95, IV).

Essa regulação dos agroquímicos pautada em uma política mais aberta, ou seja, que sai do domínio exclusivo dos órgãos governamentais ligados à agricultura, empresas e agricultores³⁶, e passa a contar com o olhar de outros atores governamentais que possuem informações complexas e relevantes de outras searas, como saúde e meio ambiente, surge com o advento da Lei nº 7.802/89. Antes dela, a regulação era feita pelo Decreto nº 24.114/34, o qual conferia apenas às autoridades ligadas ao setor agrícola a incumbência de autorizar a utilização de agrotóxicos no país.

Art. 52 do Decreto nº 24.114/34. Os fabricantes, importadores ou representantes de inseticidas e fungicidas, com aplicação na lavoura, não poderão vende-los ou expô-los à venda, sem o registro e licenciamento dos respectivos produtos ou preparados no Serviço de Defesa Sanitária Vegetal, nos termos dos artigos subsequentes.

A seguir, será feita a análise das técnicas precaucionais existentes no processo de registro de agrotóxico, mais especificamente na fase da avaliação técnico-científica. Como dito anteriormente, elas podem ser comuns a todos os entes da tríade (b) ou inserem-se no âmbito do processo administrativo específico de cada uma dessas autoridades (c).

b) Técnicas precaucionais comuns a todas as entidades da tríade

A sistemática da avaliação técnico-científica do processo de registro permite elencar as seguintes técnicas precaucionais comuns aos entes da tríade: o ônus da prova conferido à empresa pleiteante do registro (b.1), a vinculação às hipóteses de não registro (b.2) e a atuação autônoma de cada entidade responsável pelo registro (b.3).

b.1) Ônus da prova da empresa registrante como técnica precaucional

Quanto à existência de técnicas precaucionais na avaliação técnico-científica do processo de registro de agrotóxico, de início, é necessário ponderar em que medida a produção das informações que subsidiarão os relatórios que fundamentam a tomada de decisão baseia-se em técnicas precaucionais. Nesse sentido, conforme salientado no tópico acerca das fases do processo de registro, é possível observar que o responsável

³⁶ Essa mudança na regulação dos agrotóxicos pode ser vista com o advento da Lei nº 7.802/89, que transformou a antiga sistemática da regulação do setor (Decreto nº 24.114/34), que conferia apenas às autoridades ligadas ao setor agrícola a incumbência de autorizar a utilização de tais substância no país. Com a nova legislação, o processo de registro, por exemplo, passou a contar com a atuação imprescindível de autoridades ligadas à saúde, ao meio ambiente e à agricultura.

pelo fornecimento dos estudos que contêm os efeitos que a eventual liberação do agrotóxico sob análise pode causar é a empresa que pleiteia o registro.

Essa sistemática, de atribuir o ônus de provar que determinada atividade não é maléfica àquele que pode vir a causar o dano, deve ser entendida como uma técnica precaucional. Aplicável à seara ambiental, a inversão do ônus da prova foi prevista inicialmente no Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990) e no Código de Processo Civil (CPC/2015)³⁷. De acordo com o art. 6º, VIII, da Lei nº 8.078/1990, é direito básico do consumidor “a facilitação da defesa de seus direitos, inclusive com a inversão do ônus da prova, a seu favor, no processo civil, quando, a critério do juiz, for verossímil a alegação ou quando for ele hipossuficiente”.

Sobre a aplicação dessa sistemática probatória ao direito ambiental, a Declaração de Wingspread sobre o princípio da precaução, realizada em 1998, salienta que:

Quando uma atividade causa prejuízo à saúde humana e ao meio ambiente, medidas de precaução devem ser tomadas, mesmo que algumas relações de causa e efeito não sejam cientificamente estabelecidas.

Neste contexto, o ônus da prova deve ser daquele que desempenha a atividade potencialmente danosa, e não do poder público.

O processo de aplicação do princípio da precaução precisa ser aberto, informado e democrático e deve incluir as partes potencialmente afetadas. Também deve envolver o exame de todas as alternativas, incluindo a de “não ação”³⁸.

A fixação dos danos ambientais e à saúde humana não é matéria trivial, uma vez que, em muitos casos, os efeitos colaterais só são sentidos ao longo prazo (aqui reside a incerteza científica inerente ao princípio da precaução). Nessas matérias, percebeu-se ser pertinente não sobrecarregar a coletividade e o Estado com a incumbência de provar, por meio de estudos complexos, que determinado empreendimento não gera prejuízos ao

³⁷ Art. 373, §1º, do CPC/2015. Nos casos previstos em lei ou diante de peculiaridades da causa relacionadas à impossibilidade ou à excessiva dificuldade de cumprir o encargo nos termos do caput ou à maior facilidade de obtenção da prova do fato contrário, poderá o juiz atribuir o ônus da prova de modo diverso, desde que o faça por decisão fundamentada, caso em que deverá dar à parte a oportunidade de se desincumbir do ônus que lhe foi atribuído.

³⁸ Tradução livre de: “*Therefore, it is necessary to implement the Precautionary Principle: When an activity raises threats of harm to human health or the environment, precautionary measures should be taken even if some cause and effect relationships are not fully established scientifically. In this context the proponent of an activity, rather than the public, should bear the burden of proof. The process of applying the Precautionary Principle must be open, informed and democratic and must include potentially affected parties. It must also involve an examination of the full range of alternatives, including no action.*” (CONFERÊNCIA DE WINGSPREAD. Declaração de Wingspread sobre o Princípio da Precaução, de 20 de janeiro de 1998)

meio ambiente e à saúde. Dessa forma, cabe às autoridades reguladoras apenas a análise dos dados gerados pelos particulares que pretendem exercer a atividade.

No caso do registro de agrotóxicos, são as empresas pleiteantes que auferirão lucros por meio da atividade que oferece riscos aos interesses da coletividade. Logo, são elas quem devem arcar com os custos desses estudos complexos que balizam a tomada de decisão de competência da tríade. Sobre a aplicabilidade dessa técnica precaucional ao processo de registro de agrotóxico:

O princípio da precaução traz na inversão do ônus da prova, tanto na fase administrativa de estudos de viabilidade, como na esfera judicial, a sua mais importante função prática. Cabe a quem pretende exercer uma atividade comprovar que os riscos a ela associados são aceitáveis. Incumbe ao degradador do meio ambiente comprovar que a sua atividade, questionada em juízo, não é efetiva ou potencialmente poluidora³⁹.

A inversão do ônus da prova é um mecanismo procedimental precaucional inerente ao direito ambiental que está presente na avaliação técnico-científica do processo de registro de agrotóxico. Logo, pode-se dizer que se trata de técnica precaucional existente na regulação dessas substâncias capaz de promover os interesses da coletividade, ao dificultar a exposição a produtos potencialmente lesivos ao meio ambiente e à saúde, cujos efeitos, muitas vezes, são conhecidos apenas após longos períodos.

b.2) Atuação independente das entidades responsáveis na avaliação técnico-científica

Como dito no tópico 1.1.1, para Croley, o ambiente jurídico-institucional nos quais os agentes reguladores estão inseridos é um dos aspectos do processo administrativo capaz de promover o interesse público no contexto regulatório. A independência entre entidades responsáveis pelo registro de agrotóxico pode ser vista justamente como uma das características inerentes ao ambiente jurídico-institucional que possuem tal condão.

Quando se fala em independência, pensa-se no fato de que, no processo de registro de agrotóxico, cada ente da tríade é soberano no que tange à respectiva área de atuação. Nesse sentido, conforme explicitado no tópico “a”, do item 1.1.2, cada um dos agentes da tríade elabora um relatório contendo as conclusões da avaliação técnico-científica realizada pela entidade. Para tanto, Anvisa, Ibama e MAPA são livres para fixar as

³⁹ VAZ, Paulo Afonso Braz. O Direito Ambiental e os Agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006, p. 98.

respectivas etapas desses processos administrativos avaliativos e o registro só será concedido nos termos em que cada um desses agentes se manifestou em suas avaliações.

Feita essas considerações iniciais sobre a independência das entidades competentes para a realização da avaliação técnico-científica, para uma melhor compreensão de como ela se dá, analisar-se-ão algumas etapas do processo de registro. De início, a empresa pleiteante protocolará requerimento de registro de agrotóxico, simultaneamente, no MAPA, Anvisa e Ibama, e, em prazo não superior a cinco dias úteis, a contar do primeiro protocolo, deverá apresentar, nos setores da agricultura, saúde e meio ambiente, os relatórios dos estudos, dados e informações exigidas por normas complementares de cada setor⁴⁰ (art. 10, do Decreto 4.074/02)⁴¹.

Logo após esse protocolo, dá-se início à avaliação técnico-científica em si, que, como ressaltado nesse tópico, é feita de forma independente em cada uma das entidades da tríade. Nessa avaliação levam-se em conta as informações fornecidas pelos estudos realizados pela empresa pleiteante do registro⁴².

Para determinar a natureza jurídica da avaliação técnico-científica, composta pelos relatórios redigidos pela tríade, é necessário analisar o ato de registro em si. O registro, conforme o art. 1º, XLII, do Decreto 4.074/02, consiste em “ato privativo de órgão federal competente, que atribui o direito de produzir, comercializar, exportar, importar, manipular ou utilizar um agrotóxico, componente ou afim”. Assim, conclui-se que o processo administrativo de registro, desde que observados os requisitos previstos nas normas regulatórias, culmina na decisão administrativa denominada “registro”.

⁴⁰ MILKIEWICZ, Larissa; LIMA, José Edmilson de Souza. Análise do registro de agrotóxico no direito ambiental brasileiro. *Revista Brasileira de Direito*, v. 14, n. 2, 2018, p. 8.

⁴¹ O requerente de registro de agrotóxico, por sua vez, deve conhecer extensivamente as características intrínsecas de seu produto e ter condições de comprovar a eficiência e as razões para as indicações de uso, o comportamento ambiental, os possíveis perigos ao meio ambiente, a toxicidade e os riscos à saúde humana, os métodos de desativação do produto e as ações em caso de emergências ou intoxicações, entre outras explicitadas na legislação. Em outras palavras, cabe àquele que requer o registro de um agrotóxico conhecer e demonstrar os benefícios e a segurança do uso de seu produto. (IBAMA. *Manual de procedimento de registro do Ibama*. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/livros/ManualparaRequerimentodeAvaliacaoAmbiental.pdf>>.

Acesso em 05 de maio de 2019)

⁴² São parâmetros prioritários que devem ser considerados pelas entidades reguladoras quanto aos critérios de avaliação que serão estabelecidos em suas instruções normativas complementares, são eles: i) toxicidade; ii) presença de problemas toxicológicos especiais, tais como: neurotoxicidade, fetotoxicidade, ação hormonal e comportamental e ação reprodutiva; iii) persistência no ambiente; iv) bioacumulação; v) forma de apresentação; e vi) método de aplicação (BRASIL. *Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002*. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Art. 20, parágrafo único)

Depreende-se da leitura do art. 8º do Decreto 4.074/02 que os registros concedidos pelo órgão federal competente devem atender “as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores de agricultura, saúde e meio ambiente”. Ou seja, deve obedecer às conclusões presentes no PEP, IAT e PPA, de forma que, para que haja concessão do registro, os três pareceres devem ser em sentido favorável ao deferimento.

Conclui-se, assim, que o registro é ato administrativo complexo, ou seja, resulta da manifestação de vontade de dois ou mais órgãos (no caso em análise, da manifestação da Anvisa, Ibama e MAPA) cuja vontade se funde para formar um ato único⁴³ (o registro em si). Dessa forma, é possível dizer que o PEP, IAT e PPA (que juntos formam a avaliação técnico-científica) são pareceres de caráter obrigatório, ou seja, a lei os exige como pressuposto para a prática do ato final – concessão do registro –, e vinculante, uma vez que a Administração é obrigada a solicitá-los e a acatar as suas conclusões⁴⁴.

O fato de o registro ser um ato administrativo complexo exarado por autoridades regulatórias independentes permite que haja um debate plural e com a consideração de pontos de vista de diferentes áreas do conhecimento, de forma que é possível contrapor posições e defender múltiplos interesses da coletividade, e não apenas de grupos específicos ligados ao setor agrícola, tal qual acontecia no regramento anterior. Vale lembrar que, conforme visto no início deste capítulo, essa multidisciplinariedade, que abarca aspectos econômicos, sociais, políticos e culturais nos processos administrativos decisórios, é considerada um dos requisitos inerentes a uma tomada de decisão pautada na precaução.

Um exemplo de que diferentes interesses da coletividade são tutelados quando se tem a participação independente de entes representantes de setores distintos é o posicionamento díspare que Anvisa, Ibama e MAPA possuem acerca do Projeto de Lei (PL) 6.299/02, também conhecido por “PL do veneno”. Essa proposta visa atualizar a legislação dos agrotóxicos no Brasil, concedendo mais celeridade ao processo de registro.

De um lado, o MAPA manifesta-se de maneira favorável às mudanças defendidas pelo PL 6.299/02. Em Nota Técnica divulgada no dia 28 (vinte e oito) de junho de 2018 (dois mil e dezoito), salienta que as propostas conferirão mais celeridade e simplificação aos processos de registro, como forma de assegurar eficiência e aumento da

⁴³ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito administrativo. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 32ª ed, 2019, p. 501.

⁴⁴ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito administrativo. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 32ª ed, 2019, p. 512.

competitividade do agricultor brasileiro no mercado interno e externo⁴⁵. Atuam junto ao MAPA, no sentido de pressionar os entes envolvidos no processo de registro a adotarem métodos de concessão de registro mais céleres e simplificados, atores como a Confederação Nacional da Agricultura (CNA), representações ligadas aos setores de agrotóxicos (Aenda, ANDEF, SINDAG e Abifina) e parlamentares pertencentes à Frente Parlamentar da Agropecuária⁴⁶.

Em orientação inversa, encontram-se Anvisa e Ibama, que são as autoridades responsáveis pela regulação dos setores da saúde e do meio ambiente no processo de registro. Para elas, as alterações propostas pelo PL 6.299/02 são prejudiciais à coletividade, porquanto suas medidas desmerecem o papel das entidades ligadas à proteção da saúde e do meio ambiente. Isso porque a proposta intenta criar a Comissão Técnica Nacional de Fitossanitários (CTNFito), composta por membros indicados exclusivamente pelo chefe do MAPA, que terá a finalidade de apresentar pareceres técnicos conclusivos aos pedidos de registro de agrotóxico⁴⁷.

Por meio da Nota Técnica nº 15/2018/DICOL, a Anvisa rebate o projeto de lei dizendo que a conformação atual trazida pela Lei 7.802/89, que compartilha a responsabilidade da regulação de agrotóxicos, garante uma regulação mais qualificada, isonômica e equilibrada. Isso porque perfaz o âmbito das áreas de agricultura, do meio ambiente e da saúde, de forma que, por meio dessa legislação, é possível o envolvimento de diversos segmentos afetados pela temática dos agrotóxicos. Salienta também que a proposta do substitutivo acaba por desmerecer o papel dos setores da saúde e do meio ambiente, de forma que o resultado dessa desregulamentação recairá sobre a população e o meio ambiente, cujos interesses não estão sendo representados.

O Ibama, por ocasião da Nota Técnica 2/2018/Diqua, também se mostrou contrário ao projeto de lei, porquanto a sua aprovação significaria a diminuição das garantias para defesa e proteção à saúde e ao meio ambiente em prol do interesse

⁴⁵ MAPA. *Revisão da legislação brasileira de agrotóxicos*. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/noticias/revisao-da-legislacao-brasileira-de-agrotoxicos>>. Acesso em: 05 de maio de 2019.

⁴⁶ CAMPOS, Luiz Claudio Marques. Burocracias em ação: múltiplos atores, estratégias e conflitos na regulação federal de agrotóxicos. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/9724/Tese_Luiz_Campos_versao_final_REFORMULADA_050320131.pdf?sequence=5&isAllowed=y>. Acesso em: 08 de maio de 2019, p. 73.

⁴⁷ SENADO FEDERAL. Parecer proferido pela Comissão Especial destinada a proferir parecer ao PL nº 6.299/2002. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=34818AAFA2DF6BA2DA56CFD16970F924.proposicoesWebExterno1?codteor=1654426&filename=Tramitacao-PL+6299/2002>. Acesso em: 08 de maio de 2019, p. 7.

econômico, uma vez que confere exclusivamente ao MAPA o poder decisório quanto à concessão e manutenção de registro.

Assim, por meio da técnica precaucional de atuação independente da tríade há a defesa de interesses coletivos diversos, de forma que é possível falar, nesse quesito, da existência de uma regulação publicamente interessada. Isso porque afasta-se a ingerência de grupos com interesses específicos diversos e prejudiciais à coletividade no âmbito das entidades reguladoras.

Ademais, esse afastamento da captura das autoridades reguladoras pelos agentes regulados por meio da independência de atuação da tríade, é potencializado, no âmbito da Anvisa, por outro aspecto inerente ao ambiente jurídico-institucional da agência reguladora: o regime jurídico diferenciado que lhe foi conferido. Por meio dele, garante-se maior autonomia normativa, administrativa e financeira.

Como foi dito no parágrafo acima, a Anvisa foi instituída sob a forma de um regime jurídico diferenciado: trata-se de uma agência reguladora em regime jurídico especial. O que acaba lhe conferindo forte autonomia normativa, administrativa e financeira⁴⁸.

Quanto à autonomia normativa, as agências reguladoras podem editar atos normativos de conteúdo técnico, dotados de generalidade e abstração, desde que respeitados os parâmetros legais. Com essa medida, pretende-se despolitizar o respectivo setor, retirando da esfera política e transferindo para um corpo autônomo dotado de expertise técnica a atribuição de normatizar a atividade regulada⁴⁹, bem como conferir agilidade às políticas públicas setoriais que se deparam com o desafio que é a velocidade das inovações tecnológicas.

Dessa forma, uma atuação dotada de autonomia normativa no âmbito dessas entidades, no que tange ao processo de registro de agrotóxico, oportuniza uma regulação pautada no interesse público pelo fato de afastar, em alguma medida, a possibilidade de captura do agente regulador pelo regulado. Isso porque aquele pode atuar de forma desvinculada das pressões dos setores econômicos interessados, bem como em virtude do seu corpo técnico especializado poder se adequar mais rapidamente às inovações tecnológicas do setor e às demandas da coletividade. Consequentemente, tem maiores

⁴⁸ OLIVEIRA, Rafael Carvalho Rezende. Novo perfil da regulação estatal: Administração pública de resultados e análise de impacto regulatório. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2015, não paginado.

⁴⁹ OLIVEIRA, Rafael Carvalho Rezende. Novo perfil da regulação estatal: Administração pública de resultados e análise de impacto regulatório. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2015, não paginado.

possibilidades de conseguir produzir normas que acompanhem as mudanças do setor regulado.

A autonomia administrativa é outra característica inerente ao ambiente jurídico-institucional das agências reguladoras. Ela é representada pela estabilidade⁵⁰ diferenciada conferida aos seus dirigentes, caracterizada pelo exercício de mandato a termo, não coincidente com o mandato do agente político que os designou e pela impossibilidade de exoneração *ad nutum*⁵¹.

Apesar de algumas vozes da doutrina defenderem a inconstitucionalidade⁵² da não coincidência dos mandatos, por caracterizar prorrogação indireta e disfarçada do mandato do governante que nomeou o dirigente da autarquia, entende-se pertinente adotar a posição defendida por Oliveira⁵³, que é no sentido da sua constitucionalidade, uma vez que os dirigentes prolatam decisões técnicas, e não políticas, além de que o objetivo da regulação é justamente afastar a influência política e de grupos com interesses específicos da área regulada.

No que concerne à autonomia financeira, nas agências reguladoras, ela é constatada pelo fato de possuírem titularidade das chamadas “taxas regulatórias” e por meio do envio da proposta de orçamento ao Ministério ao qual é vinculada⁵⁴. Sabe-se que essa autonomia é requisito essencial para que qualquer autonomia se efetive na prática, porquanto minimiza a influência de setores específicos afetados pela regulação.

O mesmo não pode ser dito em relação ao Ibama que, apesar de ser instituído sob a forma de uma autarquia em regime jurídico especial, semelhante à Anvisa, o que vê é que a sua autonomia em nada difere das demais autarquias. Trata-se, portanto, de um

⁵⁰ O Presidente ou o Diretor-Geral ou o Diretor-Presidente (CD I) e os demais membros do Conselho Diretor ou da Diretoria (CD II) serão brasileiros, de reputação ilibada, formação universitária e elevado conceito no campo de especialidade dos cargos para os quais serão nomeados, devendo ser escolhidos pelo Presidente da República e por ele nomeados, após aprovação pelo Senado Federal, nos termos da [alínea f do inciso III do art. 52 da Constituição Federal](#). O Presidente ou o Diretor-Geral ou o Diretor-Presidente será nomeado pelo Presidente da República dentre os integrantes do Conselho Diretor ou da Diretoria, respectivamente, e investido na função pelo prazo fixado no ato de nomeação. (BRASIL. *Lei nº 9.986, de 18 de julho de 2000*. Dispõe sobre a gestão de recursos humanos das Agências Reguladoras e dá outras providências. Art. 5º e parágrafo único).

⁵¹ OLIVEIRA, Rafael Carvalho Rezende. Novo perfil da regulação estatal: Administração pública de resultados e análise de impacto regulatório. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2015, não paginado.

⁵² Nesse sentido, conforme Rafael Carvalho Rezende Oliveira, estão nomes como Celso Bandeira de Mello. (OLIVEIRA, Rafael Carvalho Rezende. Novo perfil da regulação estatal: Administração pública de resultados e análise de impacto regulatório. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2015, não paginado)

⁵³ Nesse sentido, Marcos Juruena Villela Souto e Floriano de Azevedo Marques Neto (OLIVEIRA, Rafael Carvalho Rezende. Novo perfil da regulação estatal: Administração pública de resultados e análise de impacto regulatório. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2015, não paginado)

⁵⁴ ARAGÃO, Alexandre Santos de. Agências Reguladoras e a evolução do Direito Administrativo Econômico. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2013, p. 352.

regime especial meramente formal, desvestido de maiores consequências práticas⁵⁵. Isso faz com que a entidade seja mais vulnerável a ingerências políticas, principalmente em virtude da ausência de mandato do seu presidente, o que acarreta a possibilidade de sua exoneração *ad nutum*.

O mesmo empecilho da falta de autonomia e, consequentemente, da maior facilidade de sofrer influência de grupos econômicos com interesses específicos, é observado na conformação institucional do MAPA. O órgão faz parte da Administração Direta do Executivo Federal, cujo chefe é nomeado pelo Presidente da República e encontra-se subordinado a esse.

A partir dessas considerações acerca do ambiente jurídico-institucional onde se dá a ação da tríade, percebe-se que a atuação independente de cada uma das entidades, no que tange à fase de avaliação técnico-científica do processo de registro de agrotóxico, permite que a elaboração dos pareceres que subsidiarão a concessão do registro seja feita, em alguma medida, sem ceder às investidas de grupos cujos interesses não coincidem com os da coletividade. Isso porque a independência confere um caráter soberano às conclusões que cada ente da tríade, na sua respectiva área do conhecimento, chegou, por ocasião da avaliação técnico-científica.

Além disso, tem-se que essa multidisciplinariedade proporcionada pela atuação independente confere mais qualidade às decisões tomadas no processo de registro. Ao considerar diferentes opiniões na sua avaliação de risco, aspecto que deve estar presente em uma tomada de decisão precaucional, há uma maior chance de convergência com os reais danos que o desempenho da atividade em questão pode causar.

b.3) Taxatividade das hipóteses de não registro como técnica precaucional

Após analisar a segunda técnica precaucional identificada na fase de avaliação do processo de registro (a atuação independente das entidades da tríade), estudando as demais etapas desse processo, é possível observar o caráter precaucional inerente à taxatividade das hipóteses de não registro. Nesse sentido, se um dos entes da tríade se deparar com alguma dessas situações durante a fase avaliativa, a substância não poderá ser encaminhada para o registro.

⁵⁵ ARAGÃO, Alexandre Santos de. *Agências Reguladoras e a evolução do Direito Administrativo Econômico*. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2013, p. 280.

Em relação ao tema, além da existência de produto similar menos tóxico no mercado⁵⁶, são hipóteses de não registro aquelas elencadas no art. 31 do Decreto 4.074/02:

Art. 31. É proibido o registro de agrotóxicos, seus componentes e afins:

I - para os quais no Brasil não se disponha de métodos para desativação de seus componentes, de modo a impedir que os seus resíduos remanescentes provoquem riscos ao meio ambiente e à saúde pública;

II - para os quais não haja antídoto ou tratamento eficaz no Brasil;

III - considerados teratogênicos, que apresentem evidências suficientes nesse sentido, a partir de observações na espécie humana ou de estudos em animais de experimentação;

IV - considerados carcinogênicos, que apresentem evidências suficientes nesse sentido, a partir de observações na espécie humana ou de estudos em animais de experimentação;

V - considerados mutagênicos, capazes de induzir mutações observadas em, no mínimo, dois testes, um deles para detectar mutações gênicas, realizado, inclusive, com uso de ativação metabólica, e o outro para detectar mutações cromossômicas;

VI - que provoquem distúrbios hormonais, danos ao aparelho reprodutor, de acordo com procedimentos e experiências atualizadas na comunidade científica;

VII - que se revelem mais perigosos para o homem do que os testes de laboratório, com animais, tenham podido demonstrar, segundo critérios técnicos e científicos atualizados; e

VIII - cujas características causem danos ao meio ambiente.

Tratam-se de conceitos jurídicos determinados, sendo que, nesses casos, segundo Marques, “a lei prevê especificamente o âmbito da realidade fática, limitando a aplicação às constatações dela delimitadas, sem espaços para indagações ou interpretações subjetivas”⁵⁷. Na presença de tais conceitos a atuação administrativa encontra-se vinculada, de forma que o ato pode ser impugnado perante o Judiciário integralmente, pois qualquer conduta administrativa contrária ao disposto em lei torna-se ilegal⁵⁸.

⁵⁶ O registro de novo produto agrotóxico, seus componentes e afins somente será concedido se a sua ação tóxica sobre o ser humano e o meio ambiente for, comprovadamente, igual ou menor do que a daqueles já registrados para o mesmo fim. (BRASIL. *Decreto nº 4.074, Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002*. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Art. 20)

⁵⁷ MARQUES, Meira A. Furbino. *Conceitos jurídicos indeterminado e atos administrativos discricionários: possibilidade de revisão jurisdicional no Estado Democrático de Direito*. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2017, p. 39.

⁵⁸ MARQUES, Meira A. Furbino. *Conceitos jurídicos indeterminado e atos administrativos discricionários: possibilidade de revisão jurisdicional no Estado Democrático de Direito*. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2017, p. 40.

O mesmo não poderia ser dito se as hipóteses de vedação ao registro consistissem em conceitos jurídicos indeterminados, os quais, segundo Queiró, pertencem “ao mundo da sensibilidade, ao mundo da razão prática, onde domina a incerteza, o parecer de cada um, onde não existe uma lógica de valor universal”⁵⁹. A utilização de tais conceitos acarreta uma diminuição de vinculação legal⁶⁰ e, conseqüentemente, um aumento da discricionariedade do administrador:

Onde os parlamentos criam textos legais com pouco densidade regulativa, usando conceitos abertos e vagos, ou concedem amplos espaços de decisão para escolher os meios adequados para a solução dos casos concretos, diminui a vinculação da atuação da Administração Pública⁶¹.

De acordo com Krell, quando se tratar de áreas sensíveis, ou seja, aquelas que interferem nos direitos fundamentais dos cidadãos (tal qual o uso de agrotóxicos) e perante as quais o Estado Social efetua prestações, as normas que atribuem poderes à Administração Pública devem ser específicas, e não somente genéricas e baseadas em regras pouco claras⁶². Justifica-se essa conduta pelo fato de que, nesses casos, concede-se uma considerável margem decisória ao administrador, de forma que esse poderia tanto dificultar quanto incrementar a concretização de direitos fundamentais da coletividade de acordo com os interesses econômicos, pessoais e políticos dos administradores.

E é justamente isso que o PL 6.299/02 pretende fazer no que tange às hipóteses de não registro de agrotóxico: por meio do conceito jurídico indeterminado “risco inaceitável” aumentar a discricionariedade do administrador. Isto é, somente seria vedado o registro de substância capaz de acarretar risco inaceitável à população, de forma que o que poderia ser abarcado por esse conceito estaria a critério da autoridade.

Destarte, o que se percebe é que o fato de as hipóteses de não registros serem conceitos jurídicos determinados é uma técnica precaucional do processo de registro ao favorecer a existência de uma regulação publicamente interessada. Isso porque impede que o administrador relativize os interesses coletivos, principalmente os relativos à saúde

⁵⁹ QUEIRÓ, Afonso Rodrigues. Reflexões sobre a teoria do desvio de poder em direito administrativo. Coimbra: Coimbra Editora, 1940, p. 29.

⁶⁰ QUEIRÓ, Afonso Rodrigues. Reflexões sobre a teoria do desvio de poder em direito administrativo. Coimbra: Coimbra Editora, 1940, p. 182.

⁶¹ KRELL, Andreas. Discricionariedade administrativa e proteção ambiental – o controle dos conceitos jurídicos indeterminados e a competência dos órgãos ambientais. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004, p. 20.

⁶² KRELL, Andreas. Discricionariedade administrativa e proteção ambiental – o controle dos conceitos jurídicos indeterminados e a competência dos órgãos ambientais. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004, p. 20.

e ao meio ambiente equilibrado, seja em razão de seus interesses subjetivos, seja em virtude da maior possibilidade de sofrer pressão por parte dos agentes regulados.

c) Técnicas precaucionais da avaliação técnico-científica específica de cada entidade da tríade

Depois de discorrer sobre as técnicas precaucionais e as respectivas implicações, comuns a todos os entes da tríade, na fase de avaliação técnico-científica do processo de registro, é necessário dispor sobre como a precaução se insere no âmbito do processo administrativo específico de cada uma das entidades da tríade. Assim, de início, analisar-se-ão as técnicas precaucionais no que concerne à avaliação técnico-científica na Anvisa (c.1), no Ibama (c.2) e, por fim, no MAPA (c.3).

c.1) Técnicas precaucionais da avaliação técnico-científica na Anvisa

No âmbito da Anvisa, procede-se à avaliação toxicológica do produto, que é disciplinada pela Portaria nº 3/92 do Ministério da Saúde (MS), alterada pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 244/02. O objetivo da avaliação toxicológica é estudar o risco para a saúde humana proporcionado pela exposição ao agrotóxico em análise.

A Portaria nº 3/92, em seu item 1.1, define avaliação toxicológica como “o estudo acurado dos dados biológicos, bioquímicos e toxicológicos de uma substância, com o objetivo de conhecer sua atuação em animais de prova e inferir os riscos para a saúde humana”. As informações técnicas fornecidas pela empresa registrante devem possibilitar que a Anvisa analise a ação do agrotóxico quanto aos seus efeitos carcinogênicos (item 1.3.2), mutagênicos (item 1.3.3), teratogênicos (item 1.3.4) e quanto à respectiva ação hormonal (1.3.5)⁶³.

⁶³ Substâncias com efeitos carcinogênicos são aquelas que provocam alterações responsáveis pelo indução do câncer (UFRGS. Glossário experimental de pneumopatias do trabalho. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/textecc/pneumopatias/glossario_fase2/files/FERNANDAMILCZAREK_Carcinogenicidade_NOVO.pdf> Acesso em: 06 de maio de 2019, p. 2). Quanto aos efeitos mutagênicos, pode-se dizer que são aqueles que induzem mutações gênicas ou cromossômicas (item 1.3.3 da Portaria 3/92/MS). Já as substâncias com efeitos teratogênicos são aquelas que, estando presentes durante a vida embrionária ou fetal, produzem uma alteração na estrutura ou na função da descendência (FEBRASGO. Manual de Teratogênese em Humanos, 2011, FEBRASGO. Disponível em: <https://www.febRASGO.org.br/images/arquivos/manuais/Manuais_Novos/manual_teratogenese.pdf>. Acesso em: 06 de maio de 2019, p. 16). Por fim, possui ação hormonal a substância que acarreta alteração hormonal em todas as doses testadas e cujo efeito não é reversível com a interrupção da administração ou exposição à substância (MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria de Consolidação nº 3 de 1992. Item 1.3.5)

Os dados a serem fornecidos pela empresa pleiteante do registro, destinados a subsidiar a avaliação toxicológica, constam no Anexo I da Portaria nº 3/92, sendo que as provas e ensaios geradoras dos dados, conforme exigência do item 17 do Anexo I da Portaria nº 3/92, devem ter sido efetuadas de acordo com as especificações publicadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), Programa Internacional de Segurança de Substâncias Químicas (IPCS/OMS), Agência Internacional de Pesquisas Sobre o Câncer (IARC/OMS), Centro Pan Americano de Ecologia Humana e Saúde (ECO/OPS), Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), Registro Internacional de Substâncias Potencialmente Tóxicas do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (IRPTC/UNEP), Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento da Comunidade Econômica Europeia (OECD/CEE) e Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos da América (EPA).

Esse é um aspecto que, quando presente no processo administrativo, é capaz de promover uma regulação publicamente interessada, principalmente quando se trata de um processo decisório acerca da autorização de uso de uma substância nociva, como é o caso dos agrotóxicos. Isso porque a previsão de instrumentos capazes de assegurar a qualidade dos dados que subsidiarão a tomada de decisão do agente regulador por meio das condições de suas produções, segundo Hermitte e David, permite: i) assegurar a qualidade dos resultados; ii) uma proteção mínima para os sujeitos de experimentação; e iii) a harmonização internacional das obrigações que pesam sobre a indústria⁶⁴ (uma vez que é a empresa registrante, no caso do registro de agrotóxicos, que deve arcar com o ônus de produzir os estudos que asseguram que a substância por ela desenvolvida não gera riscos à coletividade).

Como se sabe, um processo decisório pautado na precaução é aquele que intenta avaliar os riscos produzidos pela atividade. De modo que a utilização de instrumentos que visem assegurar a qualidade dos dados fornecidos aos entes reguladores favorece avaliação dos riscos mais eficaz no que concerne à previsibilidade dos danos causados pelo uso de agrotóxicos.

⁶⁴ HERMITTE, Marie-Angèle; DAVID, Virginie. Avaliação dos riscos e princípio da precaução. *In*: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (org.). Princípio da Precaução. Editora Del Rey e Escola Superior do Ministério Público da União, não paginado.

Dito isso, após a avaliação toxicológica, nos termos acima descritos, procede-se à classificação toxicológica⁶⁵. Nessa etapa, a Anvisa emitirá parecer quanto ao produto em análise e o distribuirá em alguma das seguintes classes (item 1.4.1 da Portaria 3/92):

- Classe I – Produtos Extremamente Tóxicos;
- Classe II – Produtos Altamente Tóxicos;
- Classe III – Produtos Medianamente Tóxicos;
- Classe IV – Produtos Pouco Tóxicos.

Feita a classificação toxicológica e antes de consolidar as informações técnicas e científicas apuradas na avaliação, que gerará o IAT, fixa-se o limite máximo de resíduo da substância, de acordo com os requisitos dos Anexos IV e V da Portaria 3/92. O limite máximo de resíduos nada mais é do que a “quantidade máxima de resíduo agrotóxico legalmente aceita no alimento, em decorrência da aplicação adequada numa fase específica, desde sua produção até o consumo, expressa em partes (em peso) do agrotóxico ou seus derivados por um milhão de partes de alimento (em peso) (ppm ou mg/kg)”, conforme item 1.1, “d”. da Portaria 3/92.

Depois do estudo das informações técnicas e científicas pela Anvisa, o órgão emitirá um parecer consubstanciado (IAT) quanto à avaliação toxicológica do agrotóxico, denominado monografia técnica, que conterá, conforme o item 1.6 da Portaria 3/92:

- a) Nome técnico ou comum.
- b) Sinonímia;
- c) Nomes químicos;
- d) Fórmula bruta e estrutural;
- e) Classe;
- f) Classificação toxicológica do produto técnico;
- g) Emprego agropecuário:
 - Modalidade de emprego;
 - Limite máximo de resíduo
 - Limite máximo de resíduo estranho;
 - Intervalo de segurança;
- h) Emprego domissanitário.

⁶⁵ Para melhor elucidação, tem-se a classificação toxicológica da substância glifosato, conforme consta na sua monografia técnica, o produto foi classificado toxicologicamente como pertencente ao nível IV, ou seja, pouco tóxico. Assim, conforme o item 6, do Anexo III, da Portaria 3/92/MS, conclui-se que, a partir dos estudos apresentados pela empresa registrante, constatou-se, quanto ao glifosato: a) uma dose letal média, para ratos, das formulações líquidas ministradas oralmente, de valor superior a 2000 mg/kg; b) uma dose letal média, para ratos, das formulações sólidas ministradas oralmente, de valor superior a 500 mg/kg; c) uma dose letal média, para ratos, das formulações líquidas, ministradas na derme, de valor superior a 4000 mg/kg; d) uma dose letal média, para ratos, das formulações sólidas, ministradas na derme, de valor superior a 1000 mg/kg; e) a não ocorrência, de modo algum, de opacidade na córnea e irritação leve que não tenha sido revertida em até 24 horas; f) as formulações não provocaram irritações com escore superior a três, segundo o método Draize e Cols, na pele dos animais testados; e g) a dose letal média por inalação, para ratos, superior a 20 mg/L de ar por hora de exposição.

O resultado da avaliação toxicológica é publicado no Diário Oficial da União (DOU) e encaminhado à entidade responsável pelo deferimento ou não do registro.

c.2) Técnicas precaucionais da avaliação técnico-científica no Ibama

Quanto à avaliação técnico-científica realizada pelo Ibama, tem-se que ela terá o condão de estabelecer critérios que permitam a utilização racional e segura dos agrotóxicos de modo a preservar a qualidade dos recursos naturais. Para tanto, se faz necessário conhecer as características intrínsecas de cada produto bem como seu comportamento e destino ambiental⁶⁶.

As avaliações ambientais promovidas por essa entidade são disciplinadas pela Portaria nº 84/96, quais sejam: Avaliação do Potencial de Periculosidade Ambiental (PPA) e Avaliação de Risco Ambiental⁶⁷ (ARA).

A PPA é uma das exigências do art. 7º, II, do Decreto 4.074/02. Nessa avaliação, procura-se saber o potencial de transporte da substância entre os diferentes compartimentos ambientais: ar, solo e água. Nesse sentido, “o Ibama solicita ao registrante de agrotóxicos, seus componentes e afins a condução de uma série de estudos e testes físico-químicos, toxicológicos e ecotoxicológicos a serem realizados com o produto que será registrado e utilizado no campo⁶⁸”.

Tais estudos, da mesma forma que acontece no âmbito da Anvisa, devem seguir diretrizes que visam assegurar a qualidade dos dados que subsidiarão a tomada de decisão do agente regulador por meio da regulação das condições de suas produções⁶⁹. Por isso, o Ibama criou o programa de Boas Práticas de Laboratórios (BPL). Por meio da Portaria Conjunta Ibama/Inmetro nº 66/97, foram estabelecidos os critérios para credenciamento dos laboratórios que realizam estudos físico-químicos, toxicológicos e ecotoxicológicos,

⁶⁶ IBAMA. Manual para requerimento de avaliação ambiental: agrotóxico e afins. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/phocadownload/agrotoxicos/avaliacao/2017/2017-07-25-manual_de_procedimento_agrotoxicos_ibama_2009-11.pdf>. Acesso em 24 de abril 2019, p. 1.

⁶⁷ A ARA, apesar de constar na Portaria 84/96 do Ibama, ainda não foi completamente implementada, por isso, ela não será abordada neste trabalho.

⁶⁸ IBAMA. Químicos e Biológicos: Agrotóxicos. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/agrotoxicos>>. Acesso em: 25 de abril de 2019.

⁶⁹ HERMITTE, Marie-Angèle; DAVID, Virginie. Avaliação dos riscos e princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (org.). Princípio da Precaução. Editora Del Rey e Escola Superior do Ministério Público da União, não paginado.

de acordo com as BPL, que tem como referência o documento “*Series on Principles of Good Laboratory Practice and Compliance Monitoring*”, da OECD⁷⁰.

Dessa forma, tal como foi ressaltado no tópico que versa sobre a avaliação técnico-científica na Anvisa, essa obrigatoriedade de observância dos princípios das BPL pelos laboratórios é também um mecanismo para assegurar uma regulação publicamente interessada. Isso porque confere qualidade aos resultados dos estudos realizados pelas empresas registrantes e, conseqüentemente, à avaliação técnica dos riscos.

Os dados que deverão ser produzidos pelas empresas, observando as BPL, são os dispostos nos Anexos IV e V da Portaria nº 84/96, quais sejam: i) parâmetros físico-químicos, entre eles, solubilidade, hidrólise, fotólise, pH e impurezas (análise de cinco bateladas, método de produção e estudos preditivos); ii) estudos referentes à toxicidade aos organismos aquáticos: algas, microcrustáceos e peixes; iii) estudos referentes ao transporte do produto no solo, adsorção, dessorção e mobilidade, realizados em três tipos de solos padrões nacionais; iv) análise da biodegradabilidade; v) exames de bioconcentração; vi) diagnóstico acerca da toxicidade a microrganismos do solo envolvidos nos processos de ciclagem de carbono e nitrogênio; vii) estudos de toxicidade a organismos do solo (minhocas); viii) exames de toxicidade a aves e abelhas ix) análise da toxicidade oral, dérmica e inalatória, irritação ocular e dérmica, e metabolismo em mamíferos; e x) análises sobre mutagênese (eucariotos e procariotos), teratogênese, reprodução em mamífero e carcinogênese.

As informações acima serão analisadas pelo Ibama e posteriormente proceder-se-á à classificação do potencial de periculosidade ambiental do agrotóxico, de forma semelhante ao que acontece na Anvisa. Para isso, serão considerados os seguintes parâmetros: i) transporte – avaliado com base nos parâmetros parciais mobilidade, adsorção/dessorção e solubilidade em água; ii) persistência – avaliação com base nos parâmetros parciais biodegradabilidade no solo e hidrólise e fotólise; iii) organismos do solo – a partir de microrganismos e minhocas; iv) organismos aquáticos – a partir de microcrustáceos, algas e peixes; v) aves e abelhas; vi) toxicidade sistêmica para mamíferos – a partir da toxicidade oral, dérmica e inalatória; vii) toxicidade tópica para mamíferos – a partir da irritação/corrosão dérmica e ocular; e viii) bioacumulação – a partir da bioconcentração.


⁷⁰ IBAMA. Boas Práticas de Laboratórios (BPL). Disponível em: < www.ibama.gov.br/agrotoxicos/bpl#oque-e > Acesso em: 25 de abril de 2019.

A cada um dos parâmetros serão atribuídos valores, que variarão conforme a periculosidade que o agrotóxico lhes oferece e será a soma de todos os valores que permitirá estabelecer a classificação final do produto. Cabe ressaltar que se entendeu pertinente, sob o ponto de vista ambiental, atribuir um peso maior aos parâmetros de persistência e bioacumulação (peso 2), de forma que o somatório de todos os valores produzirá um índice final de base 10^{71} .

Será possível categorizar o produto nas seguintes classes:

- Classe I – produto altamente perigoso ao meio ambiente;
- Classe II – produto muito perigoso ao meio ambiente;
- Classe III – produto perigoso ao meio ambiente;
- Classe IV – produto pouco perigoso ao meio ambiente.

Em planilha extraída do *site* oficial do Ibama, é possível ver um exemplo dessa sistemática de classificação. Nesse caso, a soma das pontuações atribuídas aos parâmetros resultou em 36, o que fez com que o agrotóxico hipotético fosse enquadrado na Classe IV (produto pouco perigoso ao meio ambiente).



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DIRETORIA DE QUALIDADE AMBIENTAL

COORDENAÇÃO-GERAL DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

COORDENAÇÃO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE SUBSTÂNCIAS E PRODUTOS PERIGOSOS

Sistema de Classificação quanto ao Potencial de Periculosidade Ambiental - PPA

Transporte	Persistência	Bioconcentração	Diversos organismos	
Solubilidade	Hidrólise	Log Kow	Micro-organismos	4
4	4		4	
Mobilidade	Fotólise	FBC X 2	Minhocas	
4	4		4	4
Adsorção	Biodegradabilidade x 2	4	Microcrustáceos	
4	4		4	
Total	Total (peso 2)	Total (peso 2)	Algas	4
4	4	4	4	
			Peixes	
			4	4
			Aves	
			4	
			Abelhas	4
			4	
			Oral (rato)	
			4	

Classe - PPA	
36	CLASSE IV

Planilha extraída do site do Ibama. Disponível em: < <https://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/182-quimicos-e-biologicos/agrotoxicos/1156-ppa>>

Posteriormente, haverá a divulgação do resultado da avaliação, a qual será feita conforme o Anexo VII da Portaria 84/96, que conterá a descrição do produto, características físico-químicas, perfil ecotoxicológico, comportamento no solo e medidas para proteção ambiental. Por fim, o PPA será encaminhado à autoridade competente para elaboração do Parecer Final de Registro e consequente (in)deferimento do registro.

⁷¹ IBAMA. Manual para requerimento de avaliação ambiental: agrotóxicos e afins. Disponível em: < <https://www.ibama.gov.br/phocadownload/agrotoxicos/avaliacao/2017/2017-07-25-manual-de-procedimento-agrotoxicos-ibama-2009-11.pdf>>. Acesso em: 25 de abril de 2019, p. 15.

c.3) Técnicas precaucionais da avaliação técnico-científica no MAPA

Para a avaliação da eficácia agronômica (regulamentada pela Instrução Normativa nº 36/2009 do MAPA), a ser realizada por Fiscais Federais de Agrotóxicos (FFA), conforme consta na página 11 do Manual de Procedimentos para Registros de Agrotóxicos do MAPA, leva-se em consideração as análises técnicas dos laudos de eficiência para cada cultura e resíduos.

O art. 30, §2º, da Instrução Normativa (IN) nº 36/2009/MAPA dispõe que os FFAs não poderão elaborar parecer técnico (PEP), se tiverem laborado no desenvolvimento dos laudos apresentados para sustentação do registro. Essa disposição é semelhante à hipótese de impedimento do juiz, constante do CPC/2015, que veda o magistrado de exercer suas funções no processo em que oficiou como perito⁷².

O dispositivo do CPC/2015 pretende assegurar uma atuação do magistrado com total independência, sem amarras ou vinculação a qualquer sujeito de direito, sem uma pauta política, enfim, sem qualquer outro objetivo que não o de aplicar corretamente o ordenamento jurídico⁷³. Permitir que um juiz decida em um processo que oficiou como perito provavelmente culminaria em uma tomada de decisão favorável às conclusões de sua perícia, de forma que não conseguiria apreciar com isenção de espírito os argumentos e provas trazidos por cada uma das partes, para, com a mesma isenção, vir a decidir⁷⁴.

No processo de registro de agrotóxico, isso não é diferente. Como dito anteriormente, a empresa registrante é a responsável pelo fornecimento dos laudos que subsidiarão o registro, essas informações serão produzidas por entidade por ela contratada. Dessa forma, possibilitar que profissional atrelado às pesquisas que desenvolveram os laudos apresentados para sustentação do registro participe da elaboração do parecer desenvolvido por ocasião da avaliação técnico-científica ensejaria o comprometimento da tomada de decisão no processo de registro de agrotóxico. Uma vez que, de certa forma, estaria inclinado a valorizar as conclusões dos estudos de sua

⁷² Art. 144, do CPC/15. Há impedimento do juiz, sendo-lhe vedado exercer suas funções no processo: I – em que interveio como mandatário da parte, oficiou como perito, funcionou como membro do Ministério Público ou prestou depoimento como testemunha;

⁷³ WAMBIER, Luiz Rodrigues; TALAMINI, Eduardo. Curso Avançado de Processo Civil. São Paulo: Revista dos Tribunais, 17ª ed., v. 1, não paginado.

⁷⁴ WAMBIER, Luiz Rodrigues; TALAMINI, Eduardo. Curso Avançado de Processo Civil. São Paulo: Revista dos Tribunais, 17ª ed., v. 1, não paginado.

autoria, bem como a beneficiar a empresa registrante, que contratou a prestação dos serviços da entidade de pesquisa.

Como se sabe, para que as avaliações de risco sejam feitas em prol dos interesses da coletividade, e não sirvam de mecanismos para resguardar os interesses específicos das empresas registrantes, deve haver uma neutralização dos elos de dependência nos quais se encontram os avaliadores⁷⁵. Assim, o art. 30, §2º, da IN 36/09, do MAPA, vem justamente nesse sentido, ou seja, visa à existência de uma regulação publicamente interessada, evitando a captura do agente regulador pelo regulado, de forma a promover uma regulação pautada na precaução.

Esses laudos de eficiência e praticabilidade agronômica e de resíduo, bem como as informações sobre fitotoxicidade deverão ser apresentados juntamente com um parecer técnico assinado pelo responsável técnico da empresa pleiteante do registro⁷⁶. Esse parecer deverá fornecer as seguintes informações: i) resumo de cada laudo; ii) informações relativas ao RET⁷⁷ que autoriza cada laudo; iii) indicação da cultura e alvo biológico recomendado; iv) indicações de dose do agrotóxico, época da aplicação, intervalo entre as aplicações e intervalo de segurança proposto; v) parecer conclusivo para fitotoxicidade; e vi) parecer quanto à compatibilização das práticas agrícolas dos laudos de eficiência e resíduos.

Apresentados o parecer técnico e os laudos de eficiência e praticabilidade agronômica, proceder-se-á à elaboração do Parecer Técnico Oficial de Eficiência e Praticabilidade Econômica⁷⁸ (PEP), que é de competência dos Fiscais Federais Agropecuários (FFA), designados pela Coordenação-Geral de Agrotóxicos e Afins (CGAA). O PEP será o documento final de análise técnica do pleito pelo MAPA e, assim

⁷⁵ Hermitte e David salientam a quarta emenda à disposição comum, em matéria de OGM, segundo a qual: “é necessário que seja efetuada uma avaliação sistemática e independente de riscos; recursos suficientes devem ser previstos para este fim e os pesquisadores independentes devem poder dispor de todo o material necessário”. (HERMITTE, Marie-Angèle; DAVID, Virginie. Avaliação dos riscos e princípio da precaução. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (org.). Princípio da Precaução. Editora Del Rey e Escola Superior do Ministério Público da União, não paginado)

⁷⁶ BRASIL. *Instrução Normativa nº 36, de 24 de novembro de 2009 do MAPA*. Art. 30.

⁷⁷ Trata-se de Registro Especial Temporário para fins de pesquisa e experimentação de agrotóxicos. Por meio dele, a empresa que deseja desenvolver atividades com agrotóxicos fica autorizada, pelo prazo de três anos (renováveis por igual período), a utilizar determinado agrotóxico com a finalidade específica de pesquisa e experimentação. (ANVISA. Regularização de Produtos: Agrotóxicos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/registro>>. Acesso em: 11 de maio de 2019)

⁷⁸ Nesta etapa, os FFAs deverão avaliar a compatibilidade entre os ensaios de campo dos estudos de resíduos e estudos de eficiência e praticabilidade agronômica, devendo analisar as boas práticas agrícolas; o tipo de formulação; a quantidade de ingrediente ativo aplicado por unidade de área, número de aplicações e volume de calda utilizado; e as culturas e seu estágio de desenvolvimento. (BRASIL, *Instrução Normativa nº 36, de 24 de novembro de 2009 do MAPA*. Art. 31, §1º)

como o IAT e o PPA, deverá ser utilizado para fins de elaboração e atualização de rótulo e bula pela empresa, atendendo ao disposto no art. 43 e Anexos VIII e IX do Decreto 4.074/02.

Feitas as principais considerações acerca das técnicas precaucionais no âmbito da primeira fase do processo de registro, a avaliação técnico-científica por cargo da tríade, passa-se à análise da Fase II do processo de registro e de que forma ela propicia uma regulação publicamente interessada.

1.1.3. Técnicas precaucionais da fase II do processo de registro: parecer final e emissão do certificado de registro

Se durante a fase avaliativa, a entidade competente não se deparar com essas hipóteses de não registro, ela prosseguirá com a avaliação, com o intuito de elaborar o parecer técnico de sua incumbência. Depois disso, esse é enviado à autoridade competente para proceder à consolidação dos pareceres e à emissão do certificado de registro (etapas da Fase II do processo de registro).

Após a avaliação dos dados fornecidos pelas empresas pleiteantes e depois da emissão das conclusões da tríade em três pareceres (IAT, PPA e PEP), esses serão encaminhados à autoridade competente pelo registro do agrotóxico.

Essa competência será fixada a partir da finalidade do uso da substância. No presente trabalho, analisa-se o registro de produto destinado a uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas florestas plantadas e nas pastagens, de forma que a competência será do MAPA.

Art. 5º do Decreto 4.074/02. Cabe ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento:

(...)

II – conceder o registro, inclusive o RET, de agrotóxicos, produtos técnicos, pré-misturas e afins para uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas florestas plantadas e nas pastagens, atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente.

De posse dos três pareceres, o MAPA procederá à primeira etapa da Fase II do registro: a consolidação das avaliações por meio da emissão de um Parecer Final de

Registro. Esse documento necessariamente refletirá os aspectos mais restritivos das três avaliações⁷⁹.

Essa técnica serve para que os interesses do Ministério não se sobreponham em relação aos interesses da Anvisa e do Ibama, o registro deverá ser feito de acordo com as exigências e diretrizes constantes nos relatórios elaborados por essas duas entidades. Trata-se de verdadeiro mecanismo, presente no processo administrativo de registro, promotor de uma regulação publicamente interessada, uma vez que obriga a observância das medidas elencadas por entidades que representam diferentes setores e interesses da coletividade, quais sejam: direito à saúde e direito ao meio ambiente equilibrado.

Esse aspecto do processo de registro ganha importância em razão da tramitação do PL 6.299/02, que visa criar a CTNFito, comissão que centralizará a emissão dos pareceres técnicos relativos à toxicologia, à periculosidade ao meio ambiente e à eficácia agronômica, sob a justificativa de que assim haveria uma maior celeridade na concessão do registro. Essa medida desvaloriza a atuação da Anvisa e do Ibama e dos interesses defendidos por essas autarquias, uma vez que, apesar de a CTNFito contar com a participação de especialistas na área de saúde humana, toxicologia e meio ambiente, tais representantes serão escolhidos unicamente pelo Ministro da Agricultura.

⁷⁹ MAPA. Manual de Procedimentos para Registro de Agrotóxicos do MAPA. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/arquivos/manual-de-procedimentos-para-registro-de-agrotoxicos.pdf>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

CAPÍTULO 2 – PROPOSTAS DE MELHORIA NO PROCESSO DE REGISTRO DE AGROTÓXICO PARA A PROMOÇÃO DE UMA REGULAÇÃO PRECAUCIONAL

Depois de ressaltar as principais etapas do processo de registro de agrotóxico e os respectivos mecanismos precaucionais e positivos, cabe analisar em que medida essa tomada de decisão pode ser aprimorada. Conforme dito anteriormente, entende-se que, em relação a esse processo, há uma insuficiência no que tange à promoção da precaução e de uma regulação publicamente interessada. Assim sendo, esse capítulo abordará as hipóteses que conferem tal caráter insuficiente, bem como as respectivas propostas de melhorias.

Novamente, cabe ressaltar que essa abordagem se mostra relevante uma vez que o ritmo de liberação de agrotóxicos, neste ano de 2019, é o maior já registrado. Dessa forma, a propositura de melhorias, no que tange à regulação de pesticidas, é imprescindível para o aprimoramento da observância do princípio da precaução e do interesse público, no que se refere à proteção do meio ambiente e da saúde humana.

De acordo com a análise feita no primeiro capítulo, e considerando as orientações de organismos internacionais e a regulação do uso de agrotóxicos de outros países, foi possível constatar que a inserção de algumas técnicas seria capaz de proporcionar uma regulação precaucional mais acurada e publicamente interessada. São elas: i) a existência de um prazo de validade dos registros; ii) previsibilidade de mecanismos de participação social; e iii) inserção de técnicas precaucionais do Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) como a realização de audiência pública e a previsão de medidas mitigadoras de impacto. Cada uma dessas propostas de melhoria será analisada a seguir.

2.1. Necessidade de revalidação do registro de agrotóxico como forma de promoção do princípio da precaução

Neste tópico, abordar-se-á o fato de como o prazo indeterminado do registro de agrotóxico impacta negativamente a promoção de uma regulação precaucional. Nesse sentido, defende-se a necessidade de prever uma revalidação da autorização de uso dos pesticidas, em consonância com as diretrizes da FAO/ONU, tal qual a que é feita nos EUA e na União Europeia (UE). Por fim, caberá ressaltar a experiência brasileira no que

tange à tentativa de implementação desse requisito no seu processo de registro de agrotóxico.

Uma vez concedido o registro pela entidade competente da tríade, durante a segunda fase do processo administrativo, seu prazo de validade é indeterminado. Dessa forma, a sua cassação só poderá ser feita mediante: i) instauração de um processo de reavaliação de registro; e ii) pedido de impugnação/cancelamento.

O art. 2º do Decreto 4.074/2002 discorre sobre a reavaliação, que é de competência das entidades da tríade. Salienta o dispositivo que caberá ao MAPA, MS e Ministério do Meio Ambiente (MMA), no âmbito das respectivas competências:

VI – promover a reavaliação de registro de agrotóxicos, seus componentes e afins quando surgirem indícios da ocorrência de riscos que desaconselhem o uso de produtos registrados ou quando o País for alertado nesse sentido, por organizações internacionais responsáveis pela saúde, alimentação ou meio ambiente, das quais o Brasil seja membro integrante ou signatário de acordos;

Quanto à impugnação e ao cancelamento do registro, conforme o art. 5º, da Lei 7.802/89, eles poderão ocorrer em razão de prejuízos que determinado agrotóxico pode causar ao meio ambiente, à saúde humana e dos animais. Nesse caso, terão legitimidade para o pleito entidades de classe, representativas de profissões ligadas ao setor; partidos políticos, com representação no Congresso Nacional; e entidades legalmente constituídas para defesa dos interesses difusos relacionados à proteção do consumidor, do meio ambiente e dos recursos naturais.

A retirada de um registro do cenário nacional pelo processo de reavaliação e pelo pedido de impugnação/cancelamento possuem em comum a característica de serem procedimentos instaurados depois de já ter havido um incremento na percepção dos riscos que o uso de um agrotóxico pode causar. Ou seja, os riscos advindos da sua utilização já existiam, desde o processo de registro e das avaliações técnico-científicas a ele inerentes, só não foi possível percebê-los à época.

O que se vê é que a conformação atual não prevê qualquer tipo de procedimento que se antecipe aos alertas de outras organizações e países, de maneira a abrandar eventuais danos que podem ser causados pela utilização dos agrotóxicos. Conclui-se que, nesse quesito, há uma ausência de precaução do processo regulatório dessas substâncias, que pode ser mitigada pela previsão de um prazo de validade para os registros.

Sobre o tema:

esse prazo de validade a ser incluído na legislação brasileira é medida indispensável para a operacionalização dos princípios da prevenção e da precaução, na medida em que permite um melhor acompanhamento dos dados produzidos pela ciência e estimula a criação de produtos menos tóxicos pelo mercado⁸⁰.

2.1.1. O exame periódico do registro dos agrotóxicos proposta pela FAO/ONU como promotor de uma regulação precaucional e a sua implementação na regulação estadunidense e europeia

O Código Internacional de Conduta para a Gestão de Agrotóxicos⁸¹ da FAO/ONU advoga pela existência de um prazo de validade para os registros dos agrotóxicos. Cabe salientar que o objetivo desse Código é justamente a promoção de práticas que diminuam os riscos advindos dos ciclos de vida dos agrotóxicos. Ademais, também intenta reduzir, ao mínimo, os efeitos adversos para os seres humanos, animais e meio ambiente, bem como prevenir o envenenamento acidental provocado pela manipulação dos agrotóxicos ou pela presença de resíduos em alimentos⁸².

Nesse sentido, conforme o seu art. 6º, os governos devem:

6.1.9. permitir a reavaliação e estabelecer um procedimento novo de registro para assegurar o exame periódico dos agrotóxicos, garantindo com ele que se possam adotar medidas imediatas e eficazes em caso de novas informações e dados sobre o comportamento ou sobre os riscos indiquem a necessidade de medidas reguladoras⁸³.

Em consonância com a orientação da FAO, está a regulação dos EUA. A previsão de um prazo de validade para o registro deu-se com o advento do *Federal Environmental*

⁸⁰ FERREIRA, Maria Eleonor Paes Cavalcanti. A regulação do uso de agrotóxicos no Brasil: uma proposta para um direito de sustentabilidade. 2013. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina, p. 193.

⁸¹ Apesar de possuir caráter voluntário, o Código de Conduta da FAO assume uma posição de destaque no que concerne à regulação dos agrotóxicos. Dinham ressalta que a associação de indústrias de pesticidas denominada *CropLife International*, cujos membros correspondem às grandes corporações de agrotóxicos, fez a implementação do Código de Conduta da FAO uma das condições para se tornar um associado. (DINHAM, Bárbara. Corporations and Pesticides. In: PRETTY, Jules (org.). *The Pesticide Detox: towards a more sustainable agriculture*. London: Earthscan, 2005, p. 60)

⁸² Tradução livre de “1.7.3. *promover prácticas que disminuyan los riesgos a lo largo del ciclo de vida de los plaguicidas, con el objetivo de reducir al mínimo los efectos adversos para los seres humanos, los animales y el medio ambiente y de prevenir el envenenamiento accidental provocado por la manipulación, el almacenamiento, el transporte, la utilización o disposición final, así como por la presencia de residuos de plaguicidas en alimentos y piensos;*” (FAO/ONU. Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas, 2005. Artículo 1, 1.7.3).

⁸³ Tradução livre de: “6.1.9. *permitir la reevaluación y establecer un procedimiento de nuevo registro para asegurar el examen periódico de los plaguicidas, garantizando con ello que se puedan adoptar medidas inmediatas y eficaces en caso de que nuevas informaciones o datos sobre el comportamiento o los riesgos indiquen la necesidad de medidas de reglamentación;*” (FAO/ONU. Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas, 2005. Artículo 6, 6.1.9).

Pesticide Control Act (FEPCA), em 1972, que alterou o *Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act* (FIFRA).

Seção 3, (g) Revisão de registro

(1)(A) Regra geral –

(1) Em geral – Os registros de agrotóxicos devem ser periodicamente revisados.

(ii) – Regulamentos – De acordo com este subparágrafo, o Administrador deverá, por regulamento, estabelecer um procedimento para realizar a revisão periódica dos registros.

O responsável deverá concluir a revisão dos registros de cada pesticida, que pode ser composto por um ou mais ingredientes ativos, e dos produtos associados aos ingredientes ativos, (I) até 1º de Outubro de 2022; ou (II) até quinze anos após a data em que um primeiro pesticida contendo um novo ingrediente ativo é registrado⁸⁴.

Além da fixação de um prazo de validade do registro de quinze anos, são considerados outros pontos cruciais da medida: i) o ônus da prova das características de desempenho e toxicidade dos agrotóxicos passando a ser das empresas registrantes; e ii) a instituição da *Environment Protection Agency* (EPA)⁸⁵ como agente reguladora, o que acabou fortalecendo a demanda por estudos de toxicologia humana e ambiental.

O FEPCA representa uma guinada para uma regulação social nos EUA, em detrimento de uma regulação econômica, conforme salientam Pelaez, Silva e Araújo⁸⁶. Segundo os autores, uma regulação econômica é aquela que pressupõe um conjunto de dispositivos de controle de preços, produção, concorrência, condições de entrada e de saída do mercado. Enquanto que a regulação social é aquela envolve dispositivos voltados

⁸⁴ Tradução livre de: “Section 3, (g) Registration Review. (1)(A) GENERAL RULE –

(i) IN GENERAL.—The registrations of pesticides are to be periodically reviewed.

(ii) REGULATIONS.—In accordance with this subparagraph, the Administrator shall by regulation establish a procedure for accomplishing the periodic review of registrations.

tor shall complete the registration review of each pesticide or pesticide case, which may be composed of 1 or more active ingredients and the products associated with the active ingredients, not later than the later of— (I) October 1, 2022; or (II) the date that is 15 years after the date on which the first pesticide containing a new active ingredient is registered.” (EUA. *Federal Environmental Pesticide Control Act*. 1972).

⁸⁵ Antes do FEPCA, o órgão regulador era o *United States Department of Agriculture* (USDA), que representava predominantemente os interesses econômicos dos produtores. Assim, a instituição da EPA, autoridade ambiental, como entidade responsável pela regulação e registro de agrotóxicos, significou a transição de uma regulação econômica para uma regulação social, ao atribuir um papel de destaque para essa agência. A regulação econômica é aquela que pressupõe um conjunto de dispositivos de controle de preços, produção, concorrência, condições de entrada e saída do mercado. Já a regulação social é aquela que envolve dispositivos voltados ao controle e monitoramento das ações dos agentes no que tange à preservação da saúde humana e do meio ambiente. Regulação de agrotóxicos: uma análise comparativa. (PELAEZ, Victor; SILVA, Letícia; ARAÚJO, Eduardo. Regulação de agrotóxicos: uma análise comparativa, p. 1-2)

⁸⁶ PELAEZ, Victor; SILVA, Letícia; ARAÚJO, Eduardo. Regulação de agrotóxicos: uma análise comparativa, p. 1.

para o controle e monitoramento das ações dos agentes de mercado, no que concerne à preservação da saúde humana e do meio ambiente. De forma que isso implicaria na qualidade de vida do cidadão⁸⁷.

Diante do exposto, pode-se dizer, inclusive, que o objetivo da regulação social é o mesmo da regulação publicamente interessada, retratada neste trabalho: uma regulação que priorize os interesses e direitos fundamentais da coletividade, e não os de grupos economicamente influentes. Assim, o fato de a fixação de um prazo de validade para o registro ter encontrado ressonância quando inserida no contexto de uma regulação social (ou publicamente interessada) reforça a tese de que essa é uma técnica precaucional, que visa proteger os interesses coletivos.

O mesmo pode ser dito acerca do marco regulatório da UE, que é formado fundamentalmente por dois Regulamentos (396/05 e 1107/09) e uma Diretiva (128/09). A regulação europeia dos agrotóxicos também prevê um prazo de validade para os registros. O art. 5º do Regulamento 1107/09 dispõe que a primeira aprovação da substância ativa é válida pelo período máximo de dez anos, sendo que, transcorrido esse prazo, o registro poderá ser renovado por até quinze anos (art. 14, 2).

De acordo com Pelaez, Silva e Araújo, esses dispositivos surgem em um contexto de discussão sobre preservação ambiental e adoção do Princípio da Precaução no processo de tomada de decisão⁸⁸. Dispõe o art. 1º do Regulamento 1107/09:

4. As disposições do presente regulamento assentam no princípio da precaução, a fim de garantir que as substâncias ativas ou os produtos colocados no mercado não afetam negativamente a saúde humana ou animal ou o ambiente. Em particular, os Estados-Membros não podem ser impedidos de aplicar o princípio da precaução se existir incerteza científica acerca dos riscos para a saúde humana ou animal ou para o ambiente colocados pelos produtos fitofarmacêuticos a autorizar no seu território.

Destarte, o Código de Conduta da FAO; o FEPCA, nos EUA; e o Regulamento 1107/09, na UE, possuem em comum a previsão de um prazo de validade para os registros que são concedidos pelos agentes reguladores. Isso porque, como foi dito anteriormente, esses regramentos preocupam-se em proporcionar um abrandamento dos efeitos nocivos

⁸⁷ PELAEZ, Victor; SILVA, Letícia; ARAÚJO, Eduardo. Regulação de agrotóxicos: uma análise comparativa, p. 2.

⁸⁸ PELAEZ, Victor; SILVA, Letícia; ARAÚJO, Eduardo. Regulação de agrotóxicos: uma análise comparativa, p. 10.

dos agrotóxicos; bem como em proporcionar uma regulação publicamente interessada, no sentido de promover o princípio da precaução.

2.1.2. A experiência brasileira no que tange à implementação de uma validade para o registro de agrotóxico

A sistemática atual brasileira (de indeterminabilidade dos registros) não corrobora para a existência de uma regulação pautada na precaução. Essa está presente quando, mesmo diante da incerteza sobre a existência ou extensão dos riscos à saúde e ao meio ambiente que determinada atividade pode causar, as instituições tomam medidas de proteção. Isto é, não esperam até que a realidade e a gravidade desses riscos se tornem plenamente evidentes para a adoção de providências efetivas⁸⁹.

A necessidade do pedido de renovação do registro às entidades reguladoras pelas empresas registrantes ofereceria a possibilidade de um constante acompanhamento dos riscos dessas substâncias. De forma que haveria um estímulo a descoberta de produtos menos tóxicos, uma vez que estariam sendo constantemente avaliados, contribuindo-se, assim, para a melhoria da proteção do meio ambiente e da saúde humana⁹⁰.

Vale ressaltar que antes do Decreto 4.074/02, era o Decreto 98.816/90 que regulamentava a Lei 7.802/89. No regramento revogado, em seu art. 9º, previa-se um prazo de validade de cinco anos para o registro.

Art. 9º do Decreto 98.816/90. O registro de agrotóxicos, seus componentes e afins, terá validade de 5 (cinco) anos, renovável a pedido do interessado, por períodos sucessivos de igual duração, através da apresentação de requerimento protocolado até 180 (cento e oitenta) dias antes do término de sua validade.

Dessa forma, pode-se dizer que a revogação do decreto supracitado e a ausência de previsão semelhante acerca da validade do registro no Decreto 4.074/02 configurou retrocesso quando se pensa em uma regulação publicamente interessada. Como visto

⁸⁹ Tradução livre de: “Where there is uncertainty as to the existence or extent of risks to human health, the institutions may take protective measures without having to wait until the reality and seriousness of those risks become fully apparent. Consequently, in view of the seriousness of the risk and the urgency of the situation, a temporary export ban cannot be regarded as a manifestly inappropriate measure and the Commission displayed due caution by imposing a general ban on exports of bovine animals, bovine meat and derived products pending the production of more detailed scientific information.” (REINO UNIDO. Press Release nº 31/98 Judgments of the Court in Cases C-157/96 and C-180/96. The Queen v Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. Disponível em: <<https://curia.europa.eu/en/actu/communiques/cp98/cp9831en.htm>>. Acesso em: 15 de maio de 2019)

⁹⁰ FERREIRA, Maria Eleonor Paes Cavalcanti. A regulação do uso de agrotóxicos no Brasil: uma proposta para um direito de sustentabilidade. 2013. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina, p. 209.

acima, os regramentos que trazem em posição de destaque as questões relativas à saúde e ao meio ambiente têm em comum a previsão de um prazo de validade para o registro dessas substâncias.

O regresso dessa alteração trazida pelo Decreto 4.074/02 pode ser melhor compreendido quando se observa o contexto no qual a criação dessa norma estava inserida. O Executivo Federal sofria diversas investidas de grupos oriundos do setor agrícola e da indústria de agrotóxicos, os quais tentavam alterar o Decreto 98.816/90. Isso porque, segundo eles, a norma atravancava a expansão da oferta e a redução dos preços dos agrotóxicos. Foi nesse cenário que ocorreram tais modificações⁹¹: em prol dos grupos ligados aos setores agrícolas e em detrimento dos interesses da coletividade à saúde e ao meio ambiente equilibrado.

Em contraposição à prevalência dos interesses específicos desses grupos presente no regramento atual, no que concerne à indeterminabilidade do prazo de validade dos registros, tramita no Congresso Nacional o PL 6.670/2016. Esse projeto institui a Política Nacional de Redução dos Agrotóxicos (PNARA) e, entre suas proposições, prevê a implementação de um processo de revisão dos registros já feitos.

Art. 6º, PL 6.670/2016. Cabe ao Poder Executivo implementar as seguintes iniciativas, visando aprimorar o controle, o monitoramento e a responsabilização, no que tange à produção, comercialização e uso dos agrotóxicos:

(...)

III – atualizar a cada 3 (três) anos, os registros de agrotóxicos em uso, reavaliando sua necessidade e as adequações às legislações ambientais e de saúde pública vigentes.

Dessa feita, a existência de disposição semelhante à do PL 6.670/2016 no arcabouço regulatório brasileiro é imprescindível para a tutela dos interesses da coletividade, principalmente quanto à proteção do meio ambiente e da saúde humana. Isso porque a indeterminabilidade do prazo de validade dos registros, por ocasião da sua concessão, impede que os entes estatais adotem medidas imediatas e eficazes, em caso de novas informações ou dados sobre o desempenho dos produtos, bem como não fomenta que as empresas produtoras invistam em substâncias menos nocivas⁹². Por isso, entende-

⁹¹. TERRA, Fábio; PELAEZ, Victor; Silva, Letícia. A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente. P. 14.

⁹² FERREIRA, Maria Eleonor Paes Cavalcanti. A regulação do uso de agrotóxicos no Brasil: uma proposta para um direito de sustentabilidade. 2013. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina, p. 190.

se fundamental a adoção de mecanismos que assegurem a revisão periódica dos agrotóxicos.

2.2. Previsibilidade de mecanismos de participação social na promoção do princípio da precaução no processo de registro de agrotóxico

Neste tópico, abordar-se-á a participação social como técnica precaucional promotora de uma regulação publicamente interessada. O processo de registro de agrotóxico brasileiro não proporciona mecanismos de engajamento da coletividade, de forma que precisa ser aprimorado nesse aspecto. Para tanto, será feito um estudo das diretrizes que a FAO/ONU elenca sobre a temática, bem como da regulação estadunidense que, em sua legislação, prevê a necessidade de abertura de consulta pública quando a pauta for o registro de novas substâncias agrotóxicas. Ademais, caberá salientar como a tríade já promove a consulta pública em outros âmbitos de atuação.

Como foi visto, Croley defende a possibilidade de existência de uma regulação pautada no interesse público, sem a captura do Estado Regulador por grupos com interesses específicos. Para isso, ele salienta ser necessária a observância de alguns aspectos dentro do processo de tomada de decisão regulatória.

Em sua obra *“Theories of Regulation: Incorporating the Administrative Process”*⁹³, Croley, metaforicamente, assevera que se deve abrir a “caixa preta” da tomada de decisão administrativa. Ademais, dentro dela, para que haja uma regulação publicamente interessada, devem constar os seguintes elementos: autonomia das entidades reguladoras e participação social.

Quanto ao segundo elemento (participação social), vê-se que ele resta ausente no processo de registro de agrotóxico. Isso porque o procedimento se dá unicamente por meio da relação entre os agentes reguladores e as empresas que pleiteiam o registro da substância. Resumindo: os agentes reguladores analisam as informações fornecidas pelas empresas registrantes e geram dossiês técnico-científicos que culminarão na concessão ou não do registro.

O máximo de atuação e de influência que setores populares podem exercer nesse procedimento é por meio do já mencionado pedido de impugnação/cancelamento do registro. No entanto, o que se vê nessa mobilização é a inexistência de um mecanismo

⁹³ CROLEY, Steven P. *Theories of Regulation: Incorporating the Administrative Process*. Columbia: Columbia Law Review, v. 98, n. 1, 1998, p. 1.

que promova verdadeiramente a participação social no processo de registro. Isso porque a sua legitimidade está adstrita a apenas algumas entidades (e não a todos os cidadãos), bem como está limitada a hipóteses específicas, de maneira que se deve necessariamente arguir a existência de prejuízos ao meio ambiente, à saúde humana e dos animais. Ou seja, não se trata de uma etapa obrigatória da tomada de decisão.

Sobre a importância da participação de múltiplos atores nos processos regulatórios que envolvem atividades que oferecem riscos à comunidade, tal qual a utilização dos agroquímicos, a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (*EPA*) salienta que agentes reguladores e a sociedade são beneficiados quando há esse engajamento da sociedade. Segundo a agência, essas contribuições do público ajudam a informar a avaliação e o gerenciamento dos riscos. É possível, assim, ter uma melhor compreensão dos riscos e dos benefícios advindos do uso de pesticidas, bem como uma expansão no diálogo público sobre as decisões de registro de agrotóxicos e acerca de novas medidas de proteção⁹⁴.

Além disso, segundo Fernandes, os processos de decisão que envolvem o tema dos riscos ao meio ambiente e à saúde é dominado pelos modos científicos de análise, ou seja, prevalecem as definições unitárias da ciência como única forma de se dar respostas aos problemas. Ainda de acordo com a autora, cabe ressaltar que, nos seus formatos mais interativos e deliberativos, a participação social é uma forma de explicitação de diferentes posicionamentos, permitindo-se o emergir das controvérsias, de abertura do debate e do encontrar de soluções mais colaborativas para os problemas⁹⁵. Para ela, uma abordagem centrada no envolvimento de diferentes saberes e públicos interessados, da forma como foi idealizada por Irwin, constitui-se na melhor estratégia de formulação de uma nova regulação química⁹⁶.

Irwin foi o idealizador de uma nova sistemática da ciência, denominada ciência cidadã, que inclui, na sua essência, diferentes pontos de vista, tanto com relação à estrutura dos conhecimentos que os constituem, quanto das instituições que são suas porta-vozes. Outrossim, essa nova estrutura é flexível e adequa-se aos diferentes desejos e necessidades das comunidades. Nesse sentido, há uma crítica ao modelo hegemônico

⁹⁴ EPA. *Public Participation Process for Registration Actions*. Disponível em: <<https://www.epa.gov/pesticide-registration/public-participation-process-registration-actions>>. Acesso em: 15 de maio de 2019.

⁹⁵ FERNANDES, Lúcia de Oliveira. Processo Decisório do REACH – A nova política europeia dos químicos. Campinas: Revista Ambiente & Sociedade, v. XII, n. 1, pp. 189-202, jan-jun, 2009, p. 192.

⁹⁶ FERNANDES, Lúcia de Oliveira. Processo Decisório do REACH – A nova política europeia dos químicos. Campinas: Revista Ambiente & Sociedade, v. XII, n. 1, pp. 189-202, jan-jun, 2009, p. 198.

em que primeiro obtém-se um parecer técnico-científico e, eventualmente, o público é consultado *a posteriori*⁹⁷.

A FAO/ONU, por meio do documento “Diretrizes Voluntárias para as Políticas Agroambientais na América Latina e no Caribe”, elaborado em Santiago, no ano de 2017, elenca entre os seus princípios orientadores justamente o da participação social. Segundo a organização, trata-se de um fator crucial para o sucesso das políticas públicas referentes às ações do setor⁹⁸.

Ademais, o princípio 10 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento também destaca a importância da participação no que tange às questões ambientais:

Princípio 10. A melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo terá acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações acerca de materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos. Será proporcionado o acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos.

Dessa forma, é possível concluir que o processo decisório acerca do registro de agrotóxico, no contexto brasileiro, está pautado em uma perspectiva tecnocrata, o que sugere que os vereditos devem ser baseados na “melhor ciência”. Segundo essa sistemática, a decisão de proibir ou não o uso de determinado pesticida, por envolver questões técnicas altamente complexas, deve ser incumbência somente de especialistas⁹⁹.

2.2.1. A prevalência de uma regulação com técnicas precaucionais de participação social como promotora dos interesses da coletividade

Uma perspectiva alternativa à exclusivamente tecnocrata, que se entende como a mais pertinente, é a democrática. Decisões como a autorização de uso de determinado agroquímico ou aquelas acerca de alimentos geneticamente modificados têm um efeito

⁹⁷ FERNANDES, Lúcia de Oliveira. Processo Decisório do REACH – A nova política europeia dos químicos. Campinas: Revista Ambiente & Sociedade, v. XII, n. 1, pp. 189-202, jan-jun, 2009, p. 192.

⁹⁸ FAO/ONU. Diretrizes voluntárias para as políticas agroambientais na América Latina e no Caribe. Santiago, 2017, p. 6.

⁹⁹ IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. Science, social theory and public knowledge. Maidenhead: Open University Press, 2003, p. 43.

substancial sobre a vida da população como um todo. Logo, por mais aspectos técnicos e complexos que elas demandem, nada mais lógico do que conceder à sociedade civil como um todo o direito de influenciar essas medidas que afetam diretamente seu bem-estar e segurança. Isso sem contar que a participação social pode funcionar também como um mecanismo de manter os especialistas técnicos sob controle, de maneira que a liberdade e a escolha humana não sejam corroídas¹⁰⁰.

Irwin e Michael, na obra *“Science, social theory and public knowledge”*, comparam os estilos de regulação existentes nos Estados Unidos e na Grã-Bretanha. Segundo os autores, os britânicos possuem um estilo mais “fechado”, ou seja, há uma distância considerável entre os agentes reguladores técnicos e os leigos. Nesse sentido, pode-se dizer que a tecnocracia se sobrepõe à democracia. Do outro lado, há um estilo de regulação mais pluralista e aberto, que pode ser identificado nos Estados Unidos, onde grupos de ambientalistas e consumidores podem desafiar a política do governo e possuem o direito de serem ouvidos nos processos administrativos¹⁰¹.

Importante destacar a abordagem que os autores fazem sobre a tentativa de implementar mudanças na regulação britânica. Segundo eles, essas transformações foram demandadas a partir da década de 1990, quando os casos da doença da “vaca louca” levaram a uma percepção generalizada de que não apenas o departamento governamental fornecia um aconselhamento técnico inadequado, mas também de que as relações com o público eram mal administradas¹⁰².

Irwin e Michael avançam na discussão da temática:

A contínua controvérsia sobre os alimentos geneticamente modificados também levou a sugestões de que não é mais apropriado assumir que essas questões são simplesmente problemas técnicos, mas também aspectos éticos, culturais e econômicos são centrais¹⁰³.

Eles continuam a discorrer sobre o assunto por meio da análise de publicações oficiais dos governantes do Reino Unido desde o final da década de 1990. Uma das mais

¹⁰⁰ IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. *Science, social theory and public knowledge*. Maidenhead: Open University Press, 2003, p. 43.

¹⁰¹ IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. *Science, social theory and public knowledge*. Maidenhead: Open University Press, 2003, p. 44.

¹⁰² IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. *Science, social theory and public knowledge*. Maidenhead: Open University Press, 2003, p. 47.

¹⁰³ Tradução livre: *“The continuing controversy over genetically modified foods has also led to suggestions that it is no longer appropriate to assume that these matters are simply ‘technical’ problems but rather that ethical, cultural and economic questions are central to their definition and handling.”* (IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. *Science, social theory and public knowledge*. Maidenhead: Open University Press, 2003, p. 47-48)

importantes é o Relatório da Comissão Real sobre da Poluição Ambiental e definição de padrões ambientais (RCEP), de 1998. Na ocasião, a comissão tinha como objetivo identificar uma base mais consistente e robusta para o estabelecimento de padrões de proteção ambiental. Para este trabalho, nos interessam as conclusões a que o relatório chegou acerca da relação entre avaliação científica, avaliação de risco, incerteza e articulação dos valores públicos¹⁰⁴.

O relatório argumenta que a ciência deve ser a base para os padrões ambientais, mesmo que os dados sejam frequentemente incertos. A comissão observa a existência de inúmeras fontes de erros e incertezas nas avaliações de risco. São exemplos a diferença de comportamento que uma substância pode ter a depender do local e o fato de a forma como a substância é liberada não ser a mesma em que ela vai permanecer na natureza¹⁰⁵.

Ademais, a comissão salienta a importância de se capturar os valores dos cidadãos quanto às questões ambientais. Esses valores representam as crenças, individuais ou sociais, sobre os objetivos que devem orientar e moldar as políticas públicas, de forma que são considerados elementos essenciais nas decisões sobre os padrões e as políticas ambientais¹⁰⁶. Segundo a comissão, os órgãos que estabelecem tais padrões devem operar de maneira aberta e transparente:

Por “transparente” queremos dizer que deve haver publicidade completa em relação aos seus termos de referência, quanto às decisões que tomam e as respectivas razões. Por “aberto” queremos dizer que deve haver oportunidades adequadas para aqueles que estão fora de uma instituição, especialmente aqueles que possuem um interesse em particular em determinada decisão, contribuir totalmente para o processo de tomada de decisão¹⁰⁷.

Segundo Irwin e Michael, as conclusões do relatório foram importantes no sentido de romper com a ortodoxia anterior do Reino Unido de reconhecer que apenas aos

¹⁰⁴ IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. Science, social theory and public knowledge. Maidenhead: Open University Press, 2003, p. 48.

¹⁰⁵ IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. Science, social theory and public knowledge. Maidenhead: Open University Press, 2003, p. 49.

¹⁰⁶ IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. Science, social theory and public knowledge. Maidenhead: Open University Press, 2003, p. 50.

¹⁰⁷ Tradução livre de: “*A basic requirement for public trust which is not in general met at present is that the bodies setting environmental standards must operate in an open and transparent way. By ‘transparent’ we mean that there must be full publicity for their existence, their terms of reference, the decisions they take and the reasons for them. By ‘open’ we mean that there must be adequate opportunities for those outside an institution, especially those with a particular interest in a given decision, to contribute fully to the decision-making procedure.*” (IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. Science, social theory and public knowledge. Maidenhead: Open University Press, 2003, p. 51)

técnicos caberia a incumbência de fixar padrões ambientais e proferir as avaliações de risco sobre as atividades desempenhadas, sem uma participação social¹⁰⁸.

Sobre a importância da participação social nos processos de tomada de decisão, os autores discorrem que:

Em termos de cidadania, parece haver uma ampla aceitação da importância que tem a participação mais ampla dos cidadãos nas tomadas de decisão – especialmente no que se refere aos valores por eles compartilhados. O diálogo é preferível à comunicação em uma direção. Sem apoio público, a inovação pode não acontecer. A confiança nas instituições científicas torna-se uma dimensão central da governança. Ela só é desenvolvida por meio de maior transparência, abertura e comunicação de mão dupla. O público, de alguma forma, tornou-se um ingrediente essencial dentro da governança científica¹⁰⁹.

O processo de registro de agrotóxico norte-americano pode ser considerado como um dos modelos de referência no que se refere ao quesito participação social (apesar de poder ser aperfeiçoado em alguns aspectos). O *Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act (FIFRA)* e o *Federal Food, Drug and Cosmetic Act (FFDCA)* exigem que a EPA envolva o público em momentos específicos do processo de registro de substâncias como os agrotóxicos. São eles:

- Quando a EPA recebe um pedido de registro de um novo ingrediente ativo de pesticida ou um que implicaria um padrão de uso alterado (*FIFRA*, Seção 3 (c) e (4));
- Quando a EPA está estabelecendo, modificando, suspendendo ou revogando uma tolerância ou isenção do requisito de tolerância por iniciativa do próprio Administrador (*FFDCA*, Seção 408 (e));
- Quando a EPA está estabelecendo uma tolerância em nível diferente do máximo de resíduo para um mesmo produto químico estabelecido pela Comissão do *Codex Alimentarius* (*FFDCA*, Seção 408 (b) (4); e
- Quando a EPA estiver emitindo notificação de cancelamento sob a égide da Seção 6 (b) do *FIFRA* ou uma notificação de solicitação de cancelamento voluntário sob a Seção 6 (f).

Incidindo qualquer uma dessas hipóteses, a agência deve abrir um protocolo público. A EPA publica uma Notificação de Recebimento, que contém informações como nome e endereço da empresa registrante, nome e tipo do produto, nome e concentração

¹⁰⁸ IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. Science, social theory and public knowledge. Maidenhead: Open University Press, 2003, p. 52.

¹⁰⁹ IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. Science, social theory and public knowledge. Maidenhead: Open University Press, 2003, p. 57.

do ingrediente ativo e a classificação/uso proposto e pragas-alvo. Posteriormente, dá-se início ao período obrigatório de comentários pelo prazo de trinta dias.

Além desse momento obrigatório de comentários iniciais exigido pelo FIFRA e FFDCA, a EPA também oferece outras oportunidades adicionais de engajamento público. Isso significa que, para determinadas hipóteses¹¹⁰, há mais de uma oportunidade para o público se manifestar. Nesses casos, a EPA fornece um período de comentários que varia de quinze a trinta dias, sendo que o mais curto é aplicado a ações regulatórias de baixo risco. Esse período de quinze dias também é aplicado quando, durante o período de comentários obrigatórios, não houve a produção de conteúdo considerado substantivo.

Nesse processo de participação social adicional, de início, procede-se à avaliação de risco e à elaboração de uma proposta de decisão. A EPA acrescenta documentos que entende pertinentes e anuncia no *site* a disponibilidade dessas informações para comentários. Quando se trata de agrotóxicos, a agência oferece um período de consulta de trinta dias, via de regra, a não ser que o ingrediente ativo seja de baixo risco, neste caso, normalmente, confere-se o prazo de quinze dias.

Esses momentos de participação social possuem o condão de tornar mais oportunas e abarcar diferentes variáveis e pontos de vista do processo de tomada de decisão acerca da autorização do uso de produtos que acarretem riscos à população. No entanto, no contexto brasileiro, o que se vê é uma ausência de engajamento público no que concerne ao registro de novos agrotóxicos.

É importante salientar que Anvisa, Ibama e MAPA já promovem consultas públicas nos respectivos nichos de atuação. A consulta pública nada mais é do que um mecanismo de participação social aberto ao público e destinado ao recebimento de contribuições, por escrito, sobre o texto de uma minuta de ato normativo, documento ou assunto relevante¹¹¹.

Dentre as três entidades, a Anvisa é a que tem posição de destaque no que se refere à consulta pública acerca da temática dos agrotóxicos (apesar de não promover esse mecanismo de participação social quando se trata de registro de um novo pesticida). De acordo com o portal da agência reguladora, entre janeiro e abril de 2019, foram realizadas

¹¹⁰ Esse período adicional de consulta pública é realizado quando se tratar de pedidos de registros novos ou alterações que envolvam: i) novos ingredientes ativos; ii) primeiro uso alimentar; iii) primeiro uso ao ar livre; iv) primeiro uso residencial; ou v) outras ações de interesse significativo. (EPA/EUA. Public Registration Process for Registration Actions. Disponível em: <<https://www.epa.gov/pesticide-registration/public-participation-process-registration-actions>>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

¹¹¹ ANVISA. Mecanismos de Participação Social na Regulação. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/conceitos-e-definicoes12>>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

trinta e quatro consultas públicas sobre diferentes questões relacionadas a ingredientes ativos de agrotóxicos. Enquanto isso, no mesmo período, Ibama e MAPA não realizaram consulta pública alguma acerca da temática.

Os assuntos abordados nessas trinta e quatro consultas foram os seguintes: i) inclusão de outras culturas em monografias de ingrediente ativo já registrado; ii) aumento do limite máximo de resíduo de um ingrediente ativo em relação a uma determinada cultura; iii) diminuição do limite máximo de resíduo; iv) alteração do intervalo de segurança; v) manutenção de ingrediente ativo já registrado e medidas decorrentes de sua reavaliação toxicológica; vi) inclusão de monografia de ingrediente ativo na Relação de Monografias dos Ingredientes Ativos de Agrotóxicos, Domissanitários e Preservantes de Madeira; e vii) exclusão de monografias de ingredientes ativos da Relação de Monografias dos Ingredientes Ativos de Agrotóxicos, Domissanitários e Preservantes de Madeira.

Conclui-se que nada impede que a tríade abra um prazo para consulta pública quando estiver em trâmite o registro de um novo produto, uma vez que essa medida já é adotada em diversas outras questões referentes à utilização de agrotóxicos. Por isso, a ausência de participação social nesse processo de tomada de decisão pode ser justamente em virtude da inexistência de uma previsão específica da oitiva da população como etapa obrigatória do processo de registro, tal qual ocorre nos EUA.

Os mecanismos de participação social devem estar presentes quando se fala em uma regulação publicamente interessada e promotora da precaução. Isso porque a participação da sociedade civil nos processos regulatórios pode servir para evitar a prevalência dos interesses privados de grupos organizados capazes de influenciar as decisões dos agentes reguladores, por meio de seus poderes econômicos e/ou políticos, em detrimento dos interesses difusos e coletivos não tão organizados ou poderosos¹¹². Ademais, a abertura do processo de registro à participação cidadã pode proporcionar a percepção de uma gama ainda mais diversa dos efeitos inerentes à atividade, de maneira a permitir uma avaliação de riscos mais completa e, consequentemente, precaucional.

Por conseguinte, diante da ausência de mecanismos que assegurem a participação social dos cidadãos nessa tomada de decisão, da forte ênfase no conhecimento técnico e

¹¹² SILVA, Ana Caroline Machado da. Participação na gestão dos recursos hídricos como estratégia para uma regulação de interesse público: uma análise dos Comitês de Bacia Hidrográfica a partir da teoria processual administrativa da regulação. Brasília: Revista de Direito Setorial e Regulatório, v. 4, n. 2, pp. 19-40, outubro 2018, p. 22.

da relutância em levar a sério o conhecimento leigo dentro dos processos institucionais¹¹³, é necessário que o processo de registro de agrotóxico seja revisto nesse quesito. Dessa forma, é imprescindível que seja imposta a obrigatoriedade de se prever, em algum momento do processo de registro de agrotóxico, instrumentos de participação social.

2.3. Incorporação de técnicas precaucionais do EIA/RIMA ao processo de registro de agrotóxico

Nesta etapa do trabalho, estudar-se-ão as técnicas precaucionais inerentes ao processo de licenciamento ambiental, mais especificamente aquelas presentes no EIA/RIMA, e que, além de serem compatíveis com o processo de registro de agrotóxico, restam ausentes neste. Isso porque o objetivo precípua do licenciamento ambiental e do registro de agrotóxico é o mesmo: evitar a ocorrência de danos à sociedade por se tratarem de atividades e empreendimentos capazes de gerar riscos ao meio ambiente e à saúde.

O licenciamento ambiental é um procedimento administrativo imprescindível para que seja autorizado o desempenho de atividade que utilize recursos ambientais ou que tenha o potencial de degradar o meio ambiente¹¹⁴. Isto é, trata-se de autorização governamental para exercer atividades que interfiram no meio ambiente.

Na legislação federal, constitui um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituído pelo art. 9º, IV, da Lei nº 6.938/81, o qual assevera que são instrumentos da PNMA “o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras”. Vale ressaltar que o art. 10, da mesma lei, amplia a obrigatoriedade de se realizar o licenciamento para além das hipóteses de poluição, abrangendo também as atividades que, de qualquer forma, degradem o meio ambiente.

Art. 10 da Lei 6.938/81. A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidoras ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental.

O Decreto 99.274/90 regulamentou a lei que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente. Nele restou previsto que a incumbência de fixar os critérios básicos do

¹¹³ IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. Science, social theory and public knowledge. Maidenhead: Open University Press, 2003, p. 43.

¹¹⁴ SÁNCHEZ, Luís Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, p. 80.

licenciamento ambiental e dos estudos de impacto ambiental por ele exigidos seria do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente).

Art. 17 do Decreto 99.274/90. A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimento de atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem assim os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão estadual competente integrante do Sisnama, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

§ 1º Caberá ao Conama fixar os critérios básicos, segundo os quais serão exigidos estudos de impacto ambiental para fins de licenciamento, contendo, entre outros, os seguintes itens:

- a) diagnóstico ambiental da área;
- b) descrição da ação proposta e suas alternativas; e
- c) identificação, análise e previsão dos impactos significativos, positivos e negativos.

2.3.1. Processo de registro de agrotóxico como processo de licenciamento

Quanto aos agrotóxicos, a legislação admite, em seus dispositivos, que a utilização dessas substâncias causa impactos tanto na saúde quanto ao meio ambiente. Isso pode ser visto, por exemplo, no §5º, do art. 3º, da Lei 7.802/89, o qual assevera que:

Art. 3º, §5º, Lei 7.802/89. O registro para novo produto agrotóxico, seus componentes e afins, será concedido se a sua ação tóxica sobre o ser humano e o meio ambiente for comprovadamente igual ou menor do que daqueles já registrados, para o mesmo fim, segundo os parâmetros fixados na regulamentação desta Lei.

Como pode ser observado, a ação tóxica dos agrotóxicos é tida como certa pelo ordenamento, uma vez que esse só permite a utilização de determinado produto quando a sua toxicidade sobre o ser humano e meio ambiente for inferior ou igual à das substâncias já registradas.

Nesse sentido, a Constituição Federal de 1988 (CF/88), em seu art. 225, §1º, V, concede ao Poder Público a incumbência de “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”. Logo, como a utilização de agrotóxicos possui o condão de comprometer a qualidade de vida e do meio ambiente, é necessário que haja o controle de produção, comercialização e utilização dessas substâncias.

Como dito acima, o licenciamento é um procedimento administrativo que visa ao oferecimento de limitações a atividades que podem comprometer a qualidade do meio ambiente. Logo, pode-se dizer que o processo de registro de agrotóxico, tratado no

presente trabalho, consiste em licenciamento, porquanto suas etapas culminam no aval ou não, por parte do Poder Público, para a utilização de determinado pesticida que, em razão de suas características, pode degradar o meio ambiente e oferecer riscos à saúde humana.

Diante disso, questiona-se se esse processo de licenciamento dos agrotóxicos é suficiente para a existência de uma regulação precaucional, qual seja aquela publicamente interessada, que promove os interesses da coletividade inerentes ao direito à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. O licenciamento, como ressalta Bessa Antunes, é o mais importante dentre todos os mecanismos de controle. Por meio dele, a Administração, no uso de suas atribuições, estabelece as condições e os limites para o exercício de determinadas atividades¹¹⁵ (tal qual o uso de agrotóxicos).

Para responder a esse questionamento, far-se-á a comparação entre o processo de licenciamento/registro dos pesticidas e o processo de licenciamento ambiental. Isso porque o segundo, conforme será visto quando se falar dos objetivos da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), que é uma das etapas do licenciamento ambiental, possui mecanismos capazes de promover uma regulação pautada na precaução.

Quanto ao registro de agrotóxicos, é a avaliação técnico-científica, promovida pela tríade, que subsidia a tomada de decisão acerca do registro ou não de um produto. Em relação ao licenciamento ambiental, é a AIA que possui essa incumbência.

2.3.2. Técnicas precaucionais do EIA/RIMA do processo de licenciamento

A AIA é um instrumento da PNMA (art. 9º, III, da Lei nº 6.938/81) e, segundo Sánchez, trata-se de um conjunto estruturado de procedimentos, que são organicamente ligados entre si e cuja finalidade principal é considerar os impactos ambientais antes de se tomar qualquer decisão que possa acarretar significativa degradação ambiental¹¹⁶.

Entre seus objetivos, o autor ressalta os seguintes:

Quadro 4.1. Objetivos da avaliação de impacto ambiental:

1. Assegurar que as considerações ambientais sejam explicitamente tratadas e incorporadas ao processo decisório.
2. Antecipar, evitar, minimizar ou compensar os efeitos negativos relevantes biofísicos, sociais e outros.
3. Proteger a produtividade e a capacidade dos sistemas naturais, assim como os processos ecológicos que mantêm suas funções.

¹¹⁵ ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1996, p. 86.

¹¹⁶ SÁNCHEZ, Luís Henrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, p. 92.

4. Promover o desenvolvimento sustentável e otimizar o uso e as oportunidades de gestão de recursos¹¹⁷.

Como pode ser observado, entre os objetivos da AIA há a preocupação em antecipar os efeitos negativos gerados pela atividade/empreendimento em questão, o que está intrinsecamente relacionado com o princípio da precaução. Por isso, nesse trabalho, decidiu-se comparar o processo de registro de agrotóxico com o processo de licenciamento ambiental, uma vez que este pode ser considerado uma referência no que tange à presença de técnicas precaucionais.

Ademais, a AIA pode se dar por meio de diferentes estudos ambientais¹¹⁸. De acordo com Sánchez, esses estudos foram criados por instrumentos legais federais, estaduais ou municipais, com o intuito de fornecer as informações e análises técnicas para subsidiar o processo de licenciamento¹¹⁹.

Apesar da existência desses diversos tipos de estudos ambientais, este trabalho limitará a sua análise ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), cuja elaboração é dever do particular que quer empreender, em razão da sua importância e papel de destaque no cenário nacional. Sua relevância dá-se por ele se aplicar a todo e qualquer empreendimento/atividade que impacte significativamente o meio ambiente¹²⁰, diferentemente dos demais tipos de estudos ambientais que, em sua maioria, são exigidos apenas em relação a atividades/empreendimentos específicos.¹²¹

Ademais, também demonstra a sua importância, o fato de que todos esses estudos ambientais diversos do EIA baseiam-se neste. Nesse sentido, Sánchez salienta que “essa metodologia básica para planejamento e elaboração de um estudo de impacto ambiental

¹¹⁷ SÁNCHEZ, Luís Henrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, p. 95.

¹¹⁸ Os estudos ambientais são conceituados pelo art. 1º, III, da Resolução nº 237/97 do Conama. Segundo o dispositivo, estudos ambientais “são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.” (CONAMA. *Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997*. Art. 1º, III)

¹¹⁹ SÁNCHEZ, Luís Henrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, p. 85.

¹²⁰ O rol elencado pelo art. 2º da Resolução 1/86 do Conama é meramente exemplificativo, isso fica evidente com o emprego da expressão “tais como”.

¹²¹ Nesse sentido, pode-se citar o Projeto Básico Ambiental (PBA), que se aplica ao setor elétrico; o Relatório de Controle Ambiental, o qual é necessário quando se trata da instalação de empreendimentos de extração de bens minerais de uso imediato na construção civil e perfuração de poços de petróleo. Além disso, fala-se também no Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA), que consiste em licença prévia para pesquisa de viabilidade econômica de campo petrolífero.

pode, portanto, com adaptações, ser utilizada para qualquer um dos estudos ambientais”¹²².

Antunes conceitua o EIA como

uma das diferentes modalidades de estudos utilizadas para o exame de diferentes custos de um projeto, estando voltada para os chamados custos ambientais, os quais são caracterizados pelos impactos¹²³ positivos e negativos advindos do empreendimento.¹²⁴

Complementando o conceito acima, tem-se que o EIA

é um dos elementos do processo de avaliação de impacto ambiental. Trata-se de execução, por equipe multidisciplinar, das tarefas técnicas e científicas destinadas a analisar, sistematicamente, as consequências da implantação de um projeto no meio ambiente, por meio de métodos de AIA e técnicas de previsão de impactos ambientais. O Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), por sua vez, é o documento que apresenta os resultados dos estudos técnicos e científicos de avaliação de impacto ambiental, constituindo-se como documento do processo de avaliação de impacto ambiental, devendo esclarecer todos os elementos da proposta, de forma que possa ser divulgado e apreciado¹²⁵.

O art. 2º da Resolução 1/86 do Conama elenca algumas hipóteses em que o EIA deve ser exigido do empreendedor¹²⁶. No entanto, esse rol é meramente exemplificativo,

¹²² SÁNCHEZ, Luís Henrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, p. 162.

¹²³ O ordenamento conceitua impacto ambiental no art. 1º da Resolução 1/86 do Conama. Vejamos: Art. 1º. Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais. (CONAMA. *Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 1986*)

¹²⁴ ANTUNES, Paulo Bessa. Direito Ambiental. São Paulo: Atlas, 20ª ed., 2019, p. 388.

¹²⁵ FERRAZ, Fernando Basto; FELIPE, Tiago José Soares. Análise comparativa entre avaliação e estudo de impacto ambiental. Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC, pp. 139-156. v. 32.2, jul-dez, 2012, p. 148-150.

¹²⁶ Art. 2º da Resolução nº 1/86 do Conama. Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA e em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

I - Estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento;

II - Ferrovias;

III - Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;

IV - Aeroportos, conforme definidos pelo inciso 1, artigo 48, do Decreto-Lei nº 32, de 18.11.66;

V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;

VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230KV;

de forma que ficará a cargo do administrador estabelecer outras situações de exigência do estudo, que, por sua vez, proporcionam significativo impacto ambiental.

A partir do que foi exposto acima, resta evidente que a AIA e o EIA possuem um caráter precaucional que é inerente à natureza dos instrumentos de avaliação (tal qual a avaliação técnico-científica do processo de registro de agrotóxico). Isso porque o princípio da precaução é aplicado quando se tem uma atuação anterior ao prejuízo ambiental que pode resultar das ações ou omissões humanas, mesmo diante da incerteza científica.

No entanto, analisando as etapas e os requisitos da avaliação técnico-científica do processo de registro de agrotóxico e da avaliação promovida por meio do EIA, no processo de licenciamento ambiental, percebe-se que este possui técnicas precaucionais específicas que restam ausentes naquele. Dessa forma, as etapas e requisitos do EIA são capazes de potencializar a promoção do princípio da precaução no seu âmbito regulatório, o que não pode ser percebido no processo de licenciamento dos pesticidas.

Uma política ambiental adequada ao princípio da precaução deve prever o controle ou afastamento do risco que uma atividade pode acarretar ao meio ambiente e à saúde humana¹²⁷. Os requisitos e etapas demandadas pelo EIA incluem-se nesses mecanismos de mitigação de riscos, de forma que a exigência desse estudo no processo de licenciamento ambiental é uma medida de conteúdo precaucional:

Conquanto não se tenha definição constitucional expressa que afirme a autonomia do princípio, é possível identificar manifestações de medidas específicas de conteúdo eminentemente precaucional que permitem reconhecer sua função normativa. As medidas estão associadas a um conjunto de obrigações imputadas às instituições (Poder Público), no sentido

VII - Obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para fins hidrelétricos, acima de 10MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;

VIII - Extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);

IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;

X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos;

XI - Usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;

XII - Complexo e unidades industriais e agro-industriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hídricos);

XIII - Distritos industriais e zonas estritamente industriais - ZEI;

XIV - Exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100 hectares ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;

XV - Projetos urbanísticos, acima de 100ha. ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;

XVI - Qualquer atividade que utilize carvão vegetal, em quantidade superior a dez toneladas por dia.

¹²⁷ COLOMBO, Silvana. O princípio da precaução no direito ambiental. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, ISSN 1517-1256, vol. 14, jan-jun, pp. 122-131, 2005, p. 127.

de assegurar a efetividade do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, compreendendo:

(...)

c) a exigência de estudo de impacto ambiental como condição para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa capacidade de degradação ambiental, que deve ser, obrigatoriamente, prévio e público (art. 225, § 1o, IV)¹²⁸.

Assim sendo, a seguir analisar-se-ão as técnicas precaucionais existentes nos requisitos e etapas do EIA e que, por sua vez, sejam compatíveis com o processo de registro de agrotóxico, mais especificamente com a etapa da avaliação técnico-científica, a cargo do Ibama. Com isso, pretende-se propor melhorias, no que tange à promoção do princípio da precaução, a partir da inclusão desses mecanismos precaucionais do processo de licenciamento ambiental no processo de registro de agrotóxico.

A tabela a seguir elenca os requisitos presentes no EIA e, no tópico a seguir, serão postos em destaque aqueles que estão ausentes no processo de registro de agrotóxico, mas que possuem aspectos relevantes que, por sua vez, deveriam ser incorporados ao licenciamento de pesticidas, com o intuito de promover uma regulação pautada na precaução. Esse quadro se baseia na sistematização proposta por Paulo de Bessa Antunes, em sua obra “Direito Ambiental”, 20ª edição, a partir da página 407.

Conceito		Previsão normativa	Descrição dos requisitos/etapas
Requisitos de conteúdo	Aspectos materiais que devem estar presentes nas AIAs e EIAs	Art. 5º da Resolução nº 1/86 do Conama	1) Alternativas tecnológicas e de implantação; 2) Impactos ambientais gerados na fase de implantação e na fase de operação; 3) Área geográfica a ser diretamente atingida;

¹²⁸ LEITE, José Rubens Morato. Manual de direito ambiental. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 97.

			4) Consideração de planos e programas governamentais; e 5) Impactos sociais e humanos
Requisitos técnicos	Determina quais são as alternativas técnicas mínimas que deverão ser desenvolvidas no EIA	Art. 6º da Resolução nº 1/86 do Conama	1) Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto; 2) Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas; 3) Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos; e 4) Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento
Requisitos formais	Dizem respeito à forma jurídica pela qual o EIA/RIMA deve ser expresso em sua integralidade	Art. 7º da Resolução nº 1/86 do Conama; Art. 8º da Resolução nº 1/86 do Conama; e Art. 9º da Resolução nº 1/86 do Conama	1) Equipe técnica habilitada multidisciplinar; 2) Despesas do EIA devem correr por conta do proponente do projeto; e

			3) RIMA deve ser amplamente divulgado
Audiência pública	Etapa que integra o processo de licenciamento ambiental. Tem como objetivo expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do respectivo RIMA, dirimir dúvidas e recolher críticas e sugestões.	Art. 1º da Resolução nº 9/87 do Conama	1) Convocação da audiência; 2) Realização da audiência; e 3) Lavratura da ata

2.3.3. Aplicação das técnicas precaucionais do EIA/RIMA ao processo de registro de agrotóxico como forma de promoção de uma regulação pautada no interesse público

Dentre os elementos que devem constar no EIA/RIMA acima elencados, a previsão de medidas mitigadoras de impacto negativo e a realização de audiência pública destacam-se como etapas e requisitos do EIA/RIMA que restam ausentes na avaliação técnico-científica do licenciamento de agrotóxicos. Ademais, cabe ressaltar que tais medidas são compatíveis com o processo de registro de pesticidas, de forma que a sua inclusão nesse possuiria o condão de promover o princípio da precaução no âmbito da regulação dos agrotóxicos, porquanto incrementaria o interesse da coletividade por meio da adoção de técnicas que controlam e reduzem os riscos inerentes à atividade.

A seguir, analisar-se-ão os principais aspectos das medidas mitigadoras e da realização de audiência pública presentes no EIA e como esses requisitos/etapas auxiliam na consecução do princípio da precaução. Ademais, examinar-se-á como tais técnicas do EIA podem ser aplicadas no processo de registro de agrotóxico de forma a promover uma regulação pautada no princípio da precaução e, conseqüentemente, uma regulação publicamente interessada.

De início, a importância da realização de audiência pública, no que concerne à viabilização de uma regulação publicamente interessada pautada no princípio da precaução, é no mesmo sentido do que já foi ressaltado no tópico acima que trata sobre os mecanismos de participação social. Conforme visto anteriormente, o engajamento público nos processos decisórios que envolvam o licenciamento de atividades potencialmente prejudiciais ao meio ambiente e à saúde humana é capaz de afastar a captura do agente regulador pelo regulado, bem como abarcar uma gama ainda maior de aspectos a serem considerados na avaliação dos riscos, o que potencializa o seu caráter precaucional.

No que tange à necessidade de previsão de medidas mitigadoras de impactos negativos inerente ao EIA, de início, é imprescindível conceituá-las. Tratam-se de ações, propostas por uma equipe multidisciplinar, cuja finalidade é a redução da magnitude ou da importância dos impactos ambientais adversos¹²⁹. Ou seja, a equipe multidisciplinar responsável pela elaboração do EIA/RIMA deverá propor ações que visem à redução ou eliminação dos impactos negativos e a maximização dos impactos positivos¹³⁰.

O processo de licenciamento em si é uma técnica precaucional, uma vez que intenta compreender os riscos de uma atividade antes de se ter certeza acerca dos riscos que ela pode proporcionar ao meio ambiente e à saúde (isso porque uma atividade que possa causar significativo impacto ambiental deve necessariamente passar pelo processo de licenciamento). Nesse âmbito, a promoção da precaução é feita por meio das etapas e requisitos do EIA como: a análise dos impactos ambientais do projeto em suas diferentes fases, da área geográfica a ser atingida, dos impactos sociais e humanos e dos planos e programas governamentais que possam interferir na atividade.

O enfoque precaucional não deve se ater somente à avaliação da magnitude dos prováveis impactos, ele deve abranger também medidas para eliminá-los ou atenuá-los¹³¹. Assim, a necessidade de a equipe responsável pelo EIA definir medidas mitigadoras de

¹²⁹ SÁNCHEZ, Luís. Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, p. 338.

¹³⁰ EIA da Planta de Filtragem e Terminar Portuário Privativo para Embarque de Minério de Ferro Presidente Kennedy/ES. Disponível em: <<http://licenciamento.ibama.gov.br/Porto/Terminal%20Portuario%20Presidente%20Kennedy/Terminal%20Portuario%20Presidente%20Kennedy/EIA/08.%20Medidas.pdf>>. Acesso em: 04 de junho de 2019, p. 2.

¹³¹ PEDERSOLI, Wagner José. O bom uso do princípio da precaução: análise a partir do licenciamento ambiental da indústria de refino de petróleo e gás natural da Região Metropolitana de Belo Horizonte – MG. 2007, p. 173.

impacto constitui um requisito que potencializa ainda mais a precaução no processo de licenciamento.

A partir do que foi exposto nesse trabalho acerca das etapas concernentes ao licenciamento dos agrotóxicos, mais especificamente da avaliação técnico-científica, percebe-se que o processo de registro dessas substâncias possui, em seu enfoque precaucional, apenas a avaliação dos prováveis riscos que a atividade pode gerar. Dessa forma, o que se sugere nesse trabalho é que haja o aprimoramento precaucional do processo de registro de pesticidas por meio da obrigatoriedade de previsão das medidas mitigadoras de impacto negativo entre os elementos que devem constar nos estudos promovidos pelas empresas registrantes e que subsidiam o processo de registro.

Para elucidar melhor quais poderiam ser as medidas mitigadoras a serem adotadas pelas empresas registrantes no processo de registro de agrotóxico, a partir da análise dos estudos ambientais disponibilizados no sítio eletrônico do Ibama, o EIA referente ao projeto de irrigação Betume¹³² elenca medidas mitigadoras compatíveis com os impactos que a atividade agroquímica pode gerar. O quadro a seguir cataloga as medidas mitigadoras em adoção¹³³ e outras em vias de adoção e os respectivos impactos que visam refrear:

Impacto a ser refreado	Medida Mitigadora
Contaminação do solo	Capacitar/orientar produtores para o uso de agrotóxicos, adubação parcelada e com base nos resultados das análises de solo e manejo adequado de água-solo-planta

¹³² Esse empreendimento possuía como intuito evitar prejuízos a agricultores da região do Baixo São Francisco, nas áreas dos Estados de Alagoas e Sergipe. A principal atividade agrícola desenvolvida nessa localidade é a produção de uma safra anual de arroz irrigado. Para isso, os agricultores utilizavam as enchentes e vazantes naturais do rio São Francisco. No entanto, a construção da barragem de Sobradinho alterou todo o regime de escoamento natural do rio, de forma que as enchentes e vazantes que possibilitavam o cultivo de arroz passaram a não mais ocorrer como antes. Para evitar tais prejuízos econômicos e restaurar as condições preexistentes de enchimento e drenagem das várzeas, elaborou-se o projeto do perímetro irrigado de Betume. (EIA do empreendimento – Projeto de Irrigação Betume. Disponível em: <<http://licenciamento.ibama.gov.br/Recursos%20Hidricos/Projeto%20de%20irrigacao%20betume/Estudo%20Ambienta/Tomo%20I/Betume%20-%20Tomo%20I.pdf>>. Acesso em: 7 de junho de 2019, p. 2).

¹³³ Fala-se em medidas mitigadoras em adoção porque o projeto de irrigação Betume já está em execução. Via de regra, o EIA acontece antes do licenciamento, no entanto, à época do empreendimento (1978), não havia a necessidade de apresentar essa avaliação de impacto. Assim, apenas em 2007 foi apresentado o EIA/RIMA em comento. Isso, no entanto, não desnatura a importância e a compatibilidade que as medidas mitigadoras de impacto desse projeto possuem em relação às medidas mitigadoras que um eventual processo de licenciamento de registro de um novo agrotóxico poderia elencar sem maiores problemas.

Contaminação de águas superficiais	Capacitar os agricultores sobre aplicação parcelada e uso de adubação com base em resultados de análise de solo, manejo adequado da água de irrigação, uso adequado dos agrotóxicos, destinação correta de embalagens vazias de agrotóxicos
Contaminação de águas subterrâneas	Capacitar os irrigantes sobre o manejo adequado de irrigação, a adubação com base em resultado de análise de solo e parcelamento de fertilizantes, uso adequado de agrotóxicos e manejo dos restos culturais
Contaminação do ar por agrotóxicos	Capacitar os irrigantes sobre aplicação correta de agrotóxicos, incluindo a escolha do produto, dosagem, cuidados na aplicação, principalmente em horas menos quentes e com menor corrente de vento
Proliferação de espécies especializadas	Orientar os produtores e empregados sobre a forma correta de aplicação de agrotóxicos, de fertilizantes, principalmente os nitrogenados, com base em análise de solo
Contaminação de ambientes aquáticos por agrotóxicos	Capacitar os produtores para o manejo adequado de água de irrigação, controle de pragas e ervas daninhas com uso correto de agrotóxicos e destinação de embalagens vazias de agrotóxicos em locais recomendados

Doenças ocupacionais	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar/orientar os produtores para uso de EPI na aplicação de agrotóxicos e fertilizantes e no contato com águas contaminadas - Tratamento de água potável fornecida aos povoados e destinação adequada do lixo doméstico
----------------------	---

A inclusão da necessidade de previsão medidas mitigadoras no processo de registro de agrotóxico deve se atentar às diferenças existentes entre o licenciamento ambiental baseado nos dados propostos pelo EIA/RIMA e o de agrotóxicos. Quanto ao primeiro, por exemplo, o espaço geográfico alvo das medidas já é delimitado. Em contrapartida, no caso dos agroquímicos, o seu uso pode se dar por toda a extensão do território nacional. Assim, é imprescindível a instituição de um sistema integrado de fiscalização para que seja possível acompanhar a execução de tais medidas.

A despeito dessas diferenças que podem ser ressaltadas, já é possível apontar algumas sugestões sobre como pode se dar a inclusão das medidas mitigadoras no processo de registro de agrotóxicos. De início, dentro da avaliação técnico-científica ambiental a cargo do Ibama, a empresa registrante já poderia estar incumbida do ônus de apresentar tais medidas. Sobre de quem seria a obrigação de executá-las, pode-se pensar em um compartilhamento dessa responsabilidade entre empresa registrante e agricultor, a depender da natureza da medida em questão.

Diante do exposto, o que se vê é a existência de uma regulação precaucional e publicamente interessada ainda mais notória no licenciamento ambiental que utiliza o EIA para a tomada de decisão, quando comparado ao processo de registro de agrotóxico. Isso se deve ao fato de, no primeiro, haver a exigência de realização de audiência pública e da necessidade de se prever, entre os requisitos de conteúdo do EIA/RIMA, medidas mitigadoras de impacto. Por meio dessas técnicas precaucionais, proporciona-se uma regulação publicamente interessada ao promover os direitos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, à saúde humana e ao desenvolvimento sustentável.

Por isso, entende-se pertinente a incorporação dessas duas técnicas precaucionais inerentes ao EIA/RIMA ao registro de agrotóxicos. O processo de registro previsto pela Lei 7.802/89 e regulamentado pelo Decreto 4.074/02, embora não possa ser abolido, uma vez que é específico e em certos aspectos mais completo e abrangente do que o

licenciamento ambiental, não consegue atender a princípios como o da precaução e da participação popular. Por isso, deve haver uma modificação no sentido de inserção de exigências previstas no licenciamento ambiental¹³⁴, tal qual a realização de audiência pública e a previsão de medidas mitigadoras dentro dos elementos a serem apresentados pelas empresas registrantes por ocasião da avaliação técnico-científica.

¹³⁴ VAZ, Paulo Afonso Brum. O Direito Ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006, p. 72.

CONCLUSÃO

Do estudo dos dispositivos e instrumentos inerentes ao processo de registro de agrotóxico a partir da teoria processual administrativa da regulação, foi possível constatar a existência de técnicas capazes de promover o princípio da precaução na regulação dessas substâncias. Ademais, a presença de mecanismos precaucionais é imprescindível quando se pensa em uma regulação publicamente interessada, ou seja, aquela que se preocupa com a consecução dos interesses da coletividade e não de grupos específicos influentes.

Quanto aos aspectos precaucionais comuns às três entidades responsáveis pela regulação dos novos ingredientes ativos de agrotóxicos, é possível observar que figuram: (i) a distribuição do ônus de provar que determinada substância não causa danos à saúde e ao meio ambiente como incumbência da empresa registrante; (ii) a independência na atuação da tríade; e (iii) a taxatividade das hipóteses de não registro de agrotóxico.

Ademais, no âmbito interno de cada uma das autoridades da tríade, também foi perceptível a presença de mais instrumentos promotores do princípio da precaução, tais como: (i) a fixação de parâmetros com a finalidade de conferir qualidade aos dados fornecidos pelas empresas registrantes que serão utilizados na tomada de decisão do registro; (ii) a proibição de atuar na análise dos estudos utilizados para a concessão ou não do registro de técnico contratado pela empresa registrante na produção dos dados; e (iii) a obrigatoriedade de vinculação a todos os pareceres prolatados pela tríade por parte do ente responsável pela elaboração do parecer final e da concessão do registro.

No entanto, apesar da existência desses instrumentos nas normas regulatórias brasileiras, quando se analisam as recomendações propostas por organismos internacionais (FAO/ONU) e a legislação internacional (tal qual a dos EUA, que possui um perfil de uso de agrotóxicos muito semelhante ao brasileiro), conclui-se que os dispositivos atuais são insuficientes na promoção da precaução no contexto pátrio. Dessa forma, elencaram-se propostas de melhorias capazes de potencializar a consecução dos interesses públicos referentes à proteção do meio ambiente e da saúde humana.

Assim, neste trabalho, restou comprovado que, por meio (i) da previsão de um prazo de validade para o registro que é concedido; (ii) da inclusão de mecanismos de participação social no processo de registro de agrotóxicos; e (iii) da necessidade de se especificar medidas mitigadoras de impacto ambiental, tal como ocorre no processo de licenciamento ambiental, é possível esse aperfeiçoamento da promoção da precaução e dos interesses da coletividade.

Quanto à previsão do prazo de validade para registro, é possível que haja um incremento do princípio da precaução, uma vez que permite que eventual risco de dano seja percebido pelas entidades reguladoras de forma mais precoce, quando comparado à sistemática atual, que apenas prevê a revisão do registro quando há alerta de autoridades. Além disso, a constante necessidade de revalidação do registro impõe às empresas produtoras de pesticidas a obrigação de investirem em produtos cada vez mais seguros.

No que tange à implementação de mecanismos de participação social no processo de registro, essa é importante para que prevaleçam os interesses da coletividade de proteção ao meio ambiente e à saúde humana, e não apenas os interesses de grupos privados. Ou seja, pode-se dizer que por meio do engajamento público é possível evitar a captura do agente regulador pelo regulado. Além disso, essa abertura à participação dos cidadãos proporciona que ainda mais aspectos diversos sejam levados em consideração no processo de registro de agrotóxicos, o que acarreta um aprimoramento ainda maior da precaução na regulação desses produtos.

Por fim, foi possível concluir que o processo de registro de agrotóxico é um processo de licenciamento, de forma que, ressalvadas algumas peculiaridades inerentes à atividade de uso dos pesticidas, seria possível incluir entre os seus dispositivos aspectos precaucionais do processo de licenciamento ambiental. Sugere-se, assim, pelos motivos dispostos no parágrafo anterior, a obrigatoriedade de realização de audiência pública no âmbito do processo de registro de agroquímicos, da mesma forma que ocorre na AIA. Além disso, a previsão de medidas mitigadoras (semelhante ao que ocorre no EIA/RIMA), nos estudos produzidos pelas empresas registrantes, por ocasião da avaliação técnico-científica, é mais um mecanismo promotor da precaução e de uma regulação publicamente interessada. Isso porque a sistemática atual do registro tem como enfoque a percepção dos riscos que o uso de determinado ingrediente ativo pode causar ao meio ambiente e à saúde, desconsiderando a importância de se preverem medidas concretas capazes de mitigar os impactos negativos da atividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRASCO. **Dossiê ABRASCO**: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/dossieagrotoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Mecanismos de Participação Social na Regulação**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/conceitos-e-definicoes12>>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

_____. **Regularização de Produtos**: Agrotóxicos. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/registro>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

_____. **Resolução de Diretoria Colegiada nº 255, de 10 de dezembro de 2018**. Aprova e promulga o Regimento Interno da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa e dá outras providências. Disponível em: < http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/54522298/do1-2018-12-11-resolucao-de-diretoria-colegiada-rdc-n-255-de-10-de-dezembro-de-2018-54521871>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1996.

ARAGÃO, Alexandre Santos de. **Agências Reguladoras e a evolução do Direito Administrativo Econômico**. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2013.

ARANHA, Márcio Iorio. **Manual de Direito Regulatório**: Fundamentos de Direito Regulatório. Londres: Laccademia Publishing, 4ª ed, 2018, não paginado.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2010.

BRASIL. **Decreto nº 24.114, de 12 de abril de 1934.** Aprova o Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D24114.htm>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

_____. **Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002.** Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

_____. **Lei nº 13.102, de 16 de março de 2015.** Código de Processo Civil. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

_____. **Lei nº 9.986, de 18 de julho de 2000.** Dispõe sobre a gestão de recursos humanos das Agências Reguladoras e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9986.htm>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

CAMPOS, Luiz Claudio Marques. **Burocracias em ação:** múltiplos atores, estratégias e conflitos na regulação federal de agrotóxicos. Disponível em: < https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/9724/Tese_Luiz_Campos_versao_final_REFORMULADA_050320131.pdf?sequence=5&isAllowed=y>. Acesso em: 08 de maio de 2019.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa.** São Paulo: Editora Portico, 2ª ed., 1962.

COLOMBO, Silvana. **O princípio da precaução no direito ambiental.** Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, ISSN 1517-1256, vol. 14, jan-jun, pp. 122-131, 2005.

CONFERÊNCIA DE WINGSPREAD. **Declaração de Wingspread sobre o Princípio da Precaução**, de 20 de janeiro de 1998. Disponível em: <www.who.int/ifcs/documents/forums/forum5/wingspread.doc>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 1986**. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

_____. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

CROLEY, Steven P. *Public Interest Regulation*. Florida: Florida State University Law Review, v. 28, 2000.

_____. *Regulation and public interests: the possibility of good regulation government*. Princeton: Princeton University Press, 2008.

_____. *Theories of Regulation: Incorporating the Administrative Process*. Columbia: Columbia Law Review, v. 98, n. 1, 1998.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 32ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

DINHAM, Bárbara. **Corporations and Pesticides**. In: PRETTY, Jules (org.). *The Pesticide Detox: towards a more sustainable agriculture*. London: Earthscan, 2005.

EIA da Planta de Filtragem e Terminar Portuário Privativo para Embarque de Minério de Ferro Presidente Kennedy/ES. Disponível em: <<http://licenciamento.ibama.gov.br/Porto/Terminal%20Portuario%20Presidente%20Kennedy/Terminal%20Portuario%20Presidente%20Kennedy/EIA/08.%20Medidas.pdf>>. Acesso em: 04 de junho de 2019.

EIA do empreendimento Projeto de Irrigação Betume. Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br/Recursos%20Hidricos/Projeto%20de%20irrigacao%20betume/Estudo%20Ambiental/Tomo%20I/Betume%20-%20Tomo%20I.pdf>.

Acesso em: 7 de junho de 2019.

ESCRITÓRIO REGIONAL DA FAO PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. **Fome aumenta no mundo e na América Latina e no Caribe pelo terceiro ano consecutivo.** Disponível em: <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/1152189/>.

Acesso em: 10 abril de 2019.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. **Manual de Teratogênese em Humanos**, 2011, FEBRASCO. Disponível em: https://www.febrasgo.org.br/images/arquivos/manuais/Manuais_Novos/manual_teratogene.pdf. Acesso em: 06 de maio de 2019.

FERNANDES, Lúcia de Oliveira. **Processo Decisório do REACH** – A nova política europeia dos químicos. Campinas: Revista Ambiente & Sociedade, v. XII, n. 1, pp. 189-202, jan-jun, 2009.

FERREIRA, Maria Eleonor Paes Cavalcanti. **A regulação do uso de agrotóxicos no Brasil: uma proposta para um direito de sustentabilidade.** 2013. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina.

FERRER, Gabriel Real; CRUZ, Paulo Márcio. **Direito, Sustentabilidade e a Premissa Tecnológica como Ampliação de seus Fundamentos.** In: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; REZENDE, Elcio Nacur (org.). *Revista Sustentabilidade e Meio Ambiente: efetividades e desafios.* Belo Horizonte: Editora D'Plácido. pp. 15-62, 2017.

G1. **Ritmo de liberação de agrotóxicos em 2019 é o maior já registrado.** Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2019/05/26/ritmo-de-liberacao-de-agrotoxicos-em-2019-e-o-maior-ja-registrado.ghtml>. Acesso em: 19 de junho de 2019.

HERMITTE, Marie-Angèle; DAVID, Virginie. **Avaliação dos riscos e princípio da precaução**. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (org.). Princípio da Precaução. Editora Del Rey e Escola Superior do Ministério Público da União, não paginado.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Portaria nº 14, de 29 de junho de 2017. Aprova o Regimento Interno do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, na forma do Anexo I a esta Portaria e dá outras providências. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/phocadownload/acesso_informacao/institucional/2018-07-13-Ibama-Texto-consolidado-Regimento-Interno-Editado.pdf>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

_____. **Manual de procedimento de registro do Ibama**. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/livros/ManualparaRequerimentodeAvaliacaoAmbiental.pdf>>. Acesso em 05 de maio de 2019.

_____. **Manual para requerimento de avaliação ambiental: agrotóxico e afins**. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/phocadownload/agrotoxicos/avaliacao/2017/2017-07-25-manual_de_procedimento_agrotoxicos_ibama_2009-11.pdf> . Acesso em 24 de abril 2019.

_____. **Químicos e Biológicos: Agrotóxicos**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/agrotoxicos>>. Acesso em: 25 de abril de 2019.

_____. **Boas Práticas de Laboratórios (BPL)**. Disponível em: <www.ibama.gov.br/agrotoxicos/bpl#o-que-e> Acesso em: 25 de abril de 2019.

IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. **Science, social theory and public knowledge**. Maidenhead: Open University Press, 2003.

KLOEPFER, Michael. **A Caminho do Estado Ambiental?** A transformação do sistema político e econômico da República Federal da Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica. Tradução de Carlos Alberto Molinaro. Disponível em: < <http://files.camolinaro.net/200000077-93d7a94561/A%20Caminho%20do%20Estado%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 12 de abril de 2019.

KOURILSKY, Philippe; VINEY, Geneviève. ***Le principe de précaution: Rapport au Premier ministre.*** Paris: Editions Odile Jacob, 2000.

KRELL, Andreas. **Discricionariedade administrativa e proteção ambiental** – o controle dos conceitos jurídicos indeterminados e a competência dos órgãos ambientais. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

LEITE, José Rubens Morato. **Manual de direito ambiental.** São Paulo: Saraiva, 2015.

LUTZENBERGER, José. **A problemática dos agrotóxicos.** 1985. Disponível em: < <http://www.fgaia.org.br/texts/A%20PROBLEMÁTICA%20DOS%20AGROTÓXICOS%20-%20José%20Lutzenberger,%20maio%201985.pdf>> Acesso em: 12 de abr. 2019.

MARQUES, Meira A. Furbino. **Conceitos jurídicos indeterminado e atos administrativos discricionários:** possibilidade de revisão jurisdicional no Estado Democrático de Direito. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2017.

MILKIEWICZ, Larissa; LIMA, José Edmilson de Souza. **Análise do registro de agrotóxico no direito ambiental brasileiro.** Revista Brasileira de Direito, v. 14, n. 2, 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Instrução Normativa nº 36, de 24 de novembro de 2009.** Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/legislacao/arquivos-de-legislacao/in-36-2009-com-as-alteracoes-da-42>>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

_____. **Manual de Procedimentos para Registro de Agrotóxicos do MAPA.** Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/arquivos/manual-de-procedimentos-para-registro-de-agrotoxicos.pdf>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

_____. **Portaria nº 562, de 11 de abril de 2018.** Aprova o Regimento Interno da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA/MAPA), na forma do Anexo I e II desta Portaria. Disponível em: < http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/10122548/do1-2018-04-12-portaria-n-562-de-11-de-abril-de-2018-10122544>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

_____. **Revisão da legislação brasileira de agrotóxicos.** Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/noticias/revisao-da-legislacao-brasileira-de-agrotoxicos>>. Acesso em: 05 de maio de 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria de Consolidação nº 3 de 1992.** Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0003_03_10_2017.html>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

OLIVEIRA, Rafael Carvalho Rezende. **Novo perfil da regulação estatal:** Administração pública de resultados e análise de impacto regulatório. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2015, não paginado.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **Código Internacional de Conducta para la Gestión de Plaguicidas.** Disponível em: < <http://www.fao.org/3/a-i3604s.pdf>>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

_____. **Diretrizes voluntárias para as políticas agroambientais na América Latina e no Caribe.** Santiago, 2017. Disponível em: < <http://www.fao.org/3/a-i5462o.pdf>>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento.** Ministério do Meio Ambiente, 1992. Disponível em:

< http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/convs/decl_rio92.pdf>. Acesso em: 09 de abril de 2019.

_____. **Report of the World Commission on Environment and Development.** Disponível em: <<https://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm>>. Acesso em: 19 de abril de 2019.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Emerging risks in the 21st Century: an agenda for action.** Disponível em: <<https://www.oecd.org/governance/risk/37944611.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2019.

PEDERSOLI, Wagner José. **O bom uso do princípio da precaução:** análise a partir do licenciamento ambiental da indústria de refino de petróleo e gás natural da Região Metropolitana de Belo Horizonte – MG. 2007.

PELAEZ, Victor; SILVA, Letícia; ARAÚJO, Eduardo. **Regulação de agrotóxicos:** uma análise comparativa. Disponível em: https://www.13snhct.sbhct.org.br/resources/anais/10/1356022660_ARQUIVO_RegulacaoAgrotoxicosSBHCT.pdf. Acesso em: 23 de junho de 2019.

PUBLIC EYE. **Highly hazardous profits: how Syngenta makes billions by selling toxic pesticides.** A Public Eye Report. Disponível em: <https://www.publiceye.ch/fileadmin/doc/Pestizide/2019_PublicEye_Highly-hazardous-profits_Report.pdf>. Acesso em: 19 de junho de 2019.

QUEIRÓ, Afonso Rodrigues. **Reflexões sobre a teoria do desvio de poder em direito administrativo.** Coimbra: Coimbra Editora, 1940.

RAFFENSPERGER, Carolyn; TICKNER, Joel. **Protecting Public Health & the Environment:** implementing the Precautionary Principle. Washington: Island Press, 1999.

RIBEIRO, Bianca Alves Lima; CAMELLO, Thereza Cristina Ferreira. **Reflexões sobre o uso de agrotóxicos e suas consequências.** *Sustinere: Revista de Saúde e Educação*, v. 2, n. 2, pp. 27-35, 2014. Disponível em: <<http://web-b->

ebscohost.ez54.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=36fe608f-6e9d-4475-b697-7b36816499a8%40sessionmgr104>. Acesso em: 13 de abril de 2019.

SÁNCHEZ, Luís Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SENADO FEDERAL. **Parecer proferido pela Comissão Especial destinada a proferir parecer ao PL nº 6.299/2002**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=34818AAFA2DF6BA2DA56CFD16970F924.proposicoesWebExterno1?codteor=1654426&fileame=Tramitacao-PL+6299/2002>. Acesso em: 08 de maio de 2019.

SILVA, Ana Caroline Machado da. **Participação na gestão dos recursos hídricos como estratégia para uma regulação de interesse público**: uma análise dos Comitês de Bacia Hidrográfica a partir da teoria processual administrativa da regulação. Brasília: Revista de Direito Setorial e Regulatório, v. 4, n. 2, pp. 19-40, outubro 2018.

SILVA, Solange Teles da. **Princípio da precaução**: uma nova postura em face dos riscos e incertezas científicas. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (org.). **Princípio da Precaução**. Editora Del Rey e Escola Superior do Ministério Público da União, não paginado.

TERRA, Fábio; PELAEZ, Victor; Silva, Letícia. **A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil**: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente. Disponível em: < <https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/20523>>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **Federal Environmental Pesticide Control Act**. Disponível em: < <https://www.congress.gov/104/plaws/publ170/PLAW-104publ170.pdf>>. Acesso em: 23 de junho de 2019.

_____. *Public Participation Process for Registration Actions*. Disponível em: <
[https://www.epa.gov/pesticide-registration/public-participation-process-registration-](https://www.epa.gov/pesticide-registration/public-participation-process-registration-actions)
[actions](https://www.epa.gov/pesticide-registration/public-participation-process-registration-actions)>. Acesso em: 15 de maio de 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Glossário experimental de pneumopatias do trabalho**. Disponível em: <
[http://www.ufrgs.br/textecc/pneumopatias/glossario_fase2/files/FERNANDAMILCZA](http://www.ufrgs.br/textecc/pneumopatias/glossario_fase2/files/FERNANDAMILCZA_REK_Carcinogenicidade_NOVO.pdf)
[REK Carcinogenicidade NOVO.pdf](http://www.ufrgs.br/textecc/pneumopatias/glossario_fase2/files/FERNANDAMILCZA_REK_Carcinogenicidade_NOVO.pdf)> Acesso em: 06 de maio de 2019.

VAZ, Paulo Afonso Braz. **O Direito Ambiental e os Agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

WAMBIER, Luiz Rodrigues; TALAMINI, Eduardo. **Curso Avançado de Processo Civil**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 17ª ed., v. 1, não paginado.

WHARTON, Clifton. R. Jr. **The Green Revolution: cornucopia or pandora's box?** Foreign Affairs, 1969. Disponível em:
 <https://heinonline.org/HOL/Page?public=true&handle=hein.journals/fora47&div=43&start_page=464&collection=journals&set_as_cursor=2&men_tab=srchresults>. Acesso em: 12 abr. 2019.